

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2008

N°42

THESE

Pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

par

Etienne Kras

Né le 24 novembre 1981 à Valenciennes.

**PRISE EN CHARGE ET DEVENIR DES TRAUMATISMES SPORTIFS
DU MEMBRE INFERIEUR AUX URGENCES.**

Présentée et soutenue publiquement le 02 décembre 2008.

Président : Monsieur le Professeur Philippe Le Conte
Directeur de thèse : Docteur Frédéric Vignaud.

TABLE DES MATIERES

Partie I : Introduction

Partie II : Matériel et méthode

1. Lieu de l'étude.

2. Période de l'étude.

3. Critères d'inclusion et d'exclusion.

4. Modalités de recueil des données.

4.1 Information destinée aux acteurs de l'étude.

4.2 Recueil des données au SAU.

4.3 Recueil des données relatives à la prise en charge après la sortie du SAU.

5. Questionnaire.

6. Traitement des données.

Partie III : Résultats

1. Etude de l'incidence des traumatismes sportifs du membre inférieur sur l'activité des urgences traumatologiques.

1.1 Répartition hebdomadaire des consultations au SAU.

1.1.1 Répartition en fonction des jours de la semaine.

1.1.2 Répartition en fonction des jours de la semaine et de l'âge.

1.2 Répartition des consultations au SAU en fonction de l'heure d'admission.

1.2.1 Répartition en fonction de l'heure d'admission durant les jours de semaine.

1.2.2 Répartition en fonction de l'heure d'admission durant les jours de week-end.

1.3 Répartition en fonction du délai entre le traumatisme et le premier examen clinique au SAU.

2 Etude épidémiologique de la population incluse.

2.1 Caractéristiques de la population étudiée.

2.1.1 Répartition en fonction de l'âge du patient.

2.1.2 Répartition en fonction du sexe du patient.

2.1.3 Répartition en fonction de l'âge et du sexe du patient.

2.1.4 Répartition en fonction du niveau d'activité sportive du patient.

2.1.5 Répartition en fonction des antécédents du patient.

2.1.6 Répartition en fonction du sport pratiqué au cours du traumatisme.

2.1.7 Répartition en fonction de la profession du patient.

2.1.8 Répartition en fonction de la localisation du traumatisme

2.2 Caractéristiques de la prise en charge du patient avant l'arrivée au SAU.

2.2.1 Répartition en fonction des circonstances de survenue du traumatisme.

2.2.2 Répartition en fonction du mode conditionnement des patients avant l'arrivée au SAU.

2.2.3 Répartition en fonction de la médication avant l'arrivée au SAU.

3 Etude épidémiologique de la prise en charge des traumatismes sportifs du membre inférieur au SAU

3.1 Etude de la prise en charge antalgique du patient au SAU.

3.1.1 Répartition des patients en fonction de l'EVN au SAU.

3.1.2 Répartition des patients en fonction de l'antalgie administrée au SAU.

3.2 Etude des caractéristiques cliniques du patient.

3.2.1 Répartition en fonction des symptômes et des signes cliniques.

3.2.2 Répartition en fonction de l'association des critères cliniques étudiés.

3.3 Etude des examens para cliniques réalisés au SAU.

3.3.1 Répartition en fonction du type d'examen para clinique effectué.

3.3.2 Répartition en fonction de la localisation de la radiographie.

3.3.3 Répartition en fonction de l'interprétation retenue de la radiographie.

3.3.4 Répartition en fonction du médecin sollicité pour un deuxième avis.

3.4 Etude des diagnostics retenus à la sortie du SAU.

3.5 Etude de la prise en charge thérapeutique au SAU.

3.5.1 Répartition en fonction de l'immobilisation au SAU.

3.5.2 Répartition en fonction de la prescription médicamenteuse de sortie.

3.5.3 Répartition en fonction la prescription de kinésithérapie.

3.5.4 Répartition en fonction de la prescription d'arrêt de travail.

3.5.5 Répartition en fonction de la prescription d'arrêt de sport.

3.5.6 Répartition en fonction de la durée de prise en charge totale initialement prévue par le SAU (DEPC).

3.6 Etude du type de suivi médical organisé au SAU.

3.6.1 Répartition dans l'ensemble de la population étudiée.

3.6.2 Répartition en fonction de la prise de rendez-vous au SAU.

4 Etude épidémiologique du devenir des traumatismes sportifs du membre inférieur pris en charge au SAU.

4.1 Répartition en fonction du recours à un second avis médical avant la fin de la prise en charge initialement prévue au SAU.

4.1.1 Dans l'ensemble de la population étudiée.

4.1.2 En fonction du motif de consultation médicale.

4.1.3 En fonction du niveau d'activité sportive.

4.1.4 En fonction de l'OSM.

4.1.4 En fonction du type de lésion retenue.

4.2 Répartition en fonction du changement de prise en charge suite au recours à un second avis médical.

Partie IV : Discussion

1. Incidence sur l'activité du SAU.

1.1 Incidence sur l'activité globale du SAU.

1.2 Répartition horaire et journalière des consultations.

2. Caractéristiques de la population incluse.

2.1 Caractéristiques générales du patient.

2.1.1 *Age et sexe.*

2.1.2 *Niveau d'activité sportive.*

2.1.3 *Localisation du traumatisme*

2.2 Caractéristiques des sports pratiqués.

3. Prise en charge au SAU.

3.1 Signes cliniques et symptômes.

3.2 Examens para cliniques effectués au SAU.

3.3 Diagnostics retenus au SAU.

3.4 Conditionnement et de la médication

4. Recours à un avis médical supplémentaire.

5. Proposition d'un protocole de suivi médical

Partie V : Conclusion

Bibliographie

Annexes

Abréviations

INTRODUCTION

L'activité sportive fait partie des recommandations de santé publique.

Comme l'atteste le nombre d'accidents recensés, cette activité n'est cependant pas sans risque : en France, les accidents de sport sont à l'origine de près de 900000 recours aux urgences chaque année.

Plusieurs études européennes et notamment l'enquête permanente sur les accidents de la vie courante (EPAC) ont permis un premier panorama de la traumatologie sportive et de son recours aux urgences.

Les sources épidémiologiques demeurent cependant peu nombreuses : l'encadrement sportif et médical lors de la survenue du traumatisme, le mode de recours aux services d'urgences, la régulation médicale des accidents et le niveau d'activité sportive des victimes restent des données mal connues.

Les sportifs constituent une population spécifique, sur laquelle la survenue d'un traumatisme ou de séquelles éventuelles peut avoir un impact majeur.

La prise en charge médicale des sportifs répond également à des critères spécifiques. La médecine et la traumatologie du sport sont des pratiques à part entières. De nombreuses études, en Europe, aux Etats-Unis ou en Australie concluent à la nécessité d'une prise en charge spécifique lors des soins urgences.

Pourtant, peu de services d'urgences en France tiennent compte des critères singuliers de la population sportive lors de leur prise en charge.

Notre étude a pour but d'étudier la prise en charge des sportifs victime d'un traumatisme du membre inférieur avant, pendant et après leur passage au SAU (service d'accueil des urgences) du CHU de Nantes.

Notre hypothèse de départ est qu'un recours à un avis médical supplémentaire avant la fin de la prise en charge initialement prévue au SAU implique une prise en charge du SAU non optimale des sportifs.

Quelles sont les caractéristiques de la prise en charge des sportifs au SAU de Nantes ?

Les sportifs ont-ils recours à un avis médical supplémentaire à la sortie du SAU ? Si oui, pour quel motif et vers quel type d'avis médical se tournent-ils ?

MATERIEL ET METHODE

1. Lieu de l'étude.

Cette étude a été réalisée au service d'accueil des urgences (SAU) adultes, secteur de traumatologie, situé à l'hôtel Dieu du CHU de Nantes.

Le service d'accueil des urgences était divisé en deux secteurs : médecine et traumatologie. Le secteur de traumatologie comportait un secteur de box et un secteur de soins externes.

Le secteur des soins externes était pris en charge par l'interne du SAU, sous couvert du médecin senior d'urgences.

En 2007, 27885 patients (dont 4145 ont abouti à une hospitalisation) ont été pris en charge au secteur traumatologie du CHU.

L'agglomération nantaise comptait 577000 habitants en 2007.

Deux services d'urgences la couvrait : le SAU du CHU et l'UPATOU des nouvelles cliniques nantaises.

2. Période de l'étude.

L'enquête a eu lieu, en continu, du 1^{er} mars au 31 mars et du 1^{er} au 30 juin 2008.

Nous avons retenu cette période d'une part pour permettre d'inclure des sports d'extérieur différents, d'autre part pour que l'étude ne soit pas perturbée par les vacances scolaires, qui aurait pu biaiser le recrutement.

3. Critères d'inclusion et d'exclusion.

1. Critères d'inclusions :

- Patient majeur,
- Se présentant au SAU pour un traumatisme,
- Touchant le membre inférieur,
- Durant la pratique d'un sport.

2. Critères d'exclusions :

- Prise en charge aboutissant à une intervention chirurgicale en urgence ou à une hospitalisation.
- Survenue du traumatisme en tant que spectateur ou en dehors du site d'activité sportive (vestiaires).

Nous avons défini une pratique sportive comme un exercice physique observant certaines règles, sans but utilitaire immédiat, que celui-ci soit pratiqué dans le cadre d'une activité professionnelle, en loisir, en compétition ou en milieu scolaire.

4. Modalités de recueil des données.

4.1 Information destinée aux acteurs de l'étude.

Avant le début de l'étude, nous avons envoyé à chaque interne en poste au SAU, un courrier électronique accompagné du questionnaire d'enquête.

L'objectif était d'informer les internes de la réalisation, des modalités de fonctionnement et des intérêts de l'étude.

Nous avons renouvelé cette information à chaque nouveau groupe d'interne acteur de l'étude.

Afin d'évaluer la faisabilité du questionnaire, nous avons accompagné plusieurs internes lors de consultations « test ».

Des modifications de mise en page ont été réalisées suite à ces échanges.

Plusieurs affichages dans le secteur de traumatologie des urgences rappelaient le déroulement de l'étude.

Nous avons dispensé une information orale à chaque médecin senior du secteur de traumatologie des urgences.

4.2 Recueil des données au service d'accueil des urgences.

Le questionnaire était disponible dans les salles de consultation médicale, ainsi que dans la salle de soins du secteur de traumatologie.

Pour chaque patient majeur victime d'un traumatisme du membre inférieur au cours d'une activité sportive, un questionnaire était à remplir par le médecin ou l'interne le prenant en charge.

Le questionnaire était ensuite placé soit dans le dossier médical, soit dans l'endroit réservé de la salle de consultation.

Un entretien téléphonique était réalisé chaque matin avec l'interne chargé des soins externes du secteur de traumatologie afin de répondre à d'éventuels problèmes de recueil des données.

Quotidiennement, nous procédions au relevé des questionnaires sur le site.

Afin de limiter la perte d'information :

- La récupération quotidienne des questionnaires permettait une comparaison aux registres des dossiers médicaux afin d'identifier des patients n'ayant pas été inclus.
- Le cas échéant, le questionnaire était rempli, le même jour, par l'interne ou le médecin l'ayant pris en charge.
- Les données administratives étaient complétées par la consultation du dossier médical informatisé Clinicom© du CHU de Nantes.

4.3 Recueil des données relatives à la prise en charge après la sortie du SAU.

Nous avons défini la durée de prise en charge initialement prévue par le SAU (DPEC) comme :

- La durée entre la prise en charge du SAU et la première consultation médicale de suivi,
- Ou la durée maximale d'une prescription (concernant l'immobilisation, la prescription médicamenteuse, l'arrêt de travail) si aucun suivi médical n'a été prévu au SAU.
- La durée de prescription d'arrêt de sport n'a pas été retenue, en raison de son faible impact sur le traitement.

Pour chaque patient inclus, un entretien téléphonique avait lieu avec le patient après la DPEC.

Nous nous sommes renseignés sur l'existence d'un recours à un second avis médical (SAM) avant la fin de la DPEC, et sur les motifs de ce recours.

Un second entretien téléphonique a été réalisé avec le médecin consulté, si un SAM avait été sollicité.

Ce dernier entretien nous a renseigné sur les motifs de consultation médicale et sur les modifications de prise en charge.

5. Questionnaire (Annexe 1).

Le questionnaire a été rédigé sous format A4 et constituait un cahier comprenant trois pages.

Il comprenait une majorité de questions à choix multiples (QCM) ainsi que des questions ouvertes.

Le choix des questions et de leur présentation a été élaboré afin de faciliter le remplissage du questionnaire et l'analyse des résultats.

Un seul type de questionnaire a été réalisé, comprenant huit parties (Annexe 1) :

- Information concernant le patient :

- Profession.
- Médecin traitant.
- Niveau d'activité sportive.
- Antécédents touchant l'appareil locomoteur.
- Etiquette administrative d'admission (a permis de recueillir : état civil, âge, date de naissance, date et heure d'admission, données administratives, dossier médical informatique).

- Caractéristiques du traumatisme :

- Localisation.
- Circonstances de survenue.
- Sport pratiqué lors du traumatisme.
- Date de survenue.
- Délai entre le traumatisme et le premier examen clinique au SAU.

- Prise en charge avant l'admission au SAU :

- Modalités d'entrée.
- Conditionnement et médication.

- Examen clinique au SAU :

- Impotence fonctionnelle.
- Syndrome inflammatoire.
- Signes cliniques évoquant une complication.
- Intensité douloureuse mesurée par une échelle verbale numérique (EVN) et antalgie administrée au SAU.

- Examens para cliniques réalisés au SAU :

- Localisation anatomique des examens para cliniques.
- Avis médicaux sollicités.
- Interprétation.

- Diagnostic retenu :

- Question ouverte décrivant le diagnostic retenu au SAU.

- Traitement fonctionnel et/ou orthopédique effectué au SAU :

- Type.
- Localisation.
- Durée d'immobilisation prescrite.
- Confection.

- Prescription de sortie et mode de suivi médical prévu) :

- Prescriptions médicamenteuses.
- Arrêt de travail.
- Arrêt de sport.
- Organisation d'un suivi médical.

6. Traitement des données

Nous avons réalisé une première saisie informatique après réception des questionnaires, complétée par les données administratives recueillies grâce au dossier médical informatique.

Une seconde saisie informatique a concerné les données de l'étude relatives aux entretiens téléphoniques avec les patients et médecins consultés.

Enfin, nous avons regroupé la totalité des données des deux saisies informatiques pour chaque patient inclus.

La saisie informatique a été effectuée dans une base de données spécifique avec le logiciel « EXCEL® », sur du Windows XP.

Une analyse statistique des chiffres et résultats obtenus a été réalisée à partir du logiciel « EPI INFO® », version 3.5.1.

Il s'agit donc d'une étude prospective, unicentrique, non randomisée.

Résultats

1 Etude de l'incidence des traumatismes sportifs du membre inférieur sur l'activité des urgences traumatologiques.

Au cours des mois de Mars et de Juin 2008, le secteur traumatologie du SAU a accueilli 4998 patients.

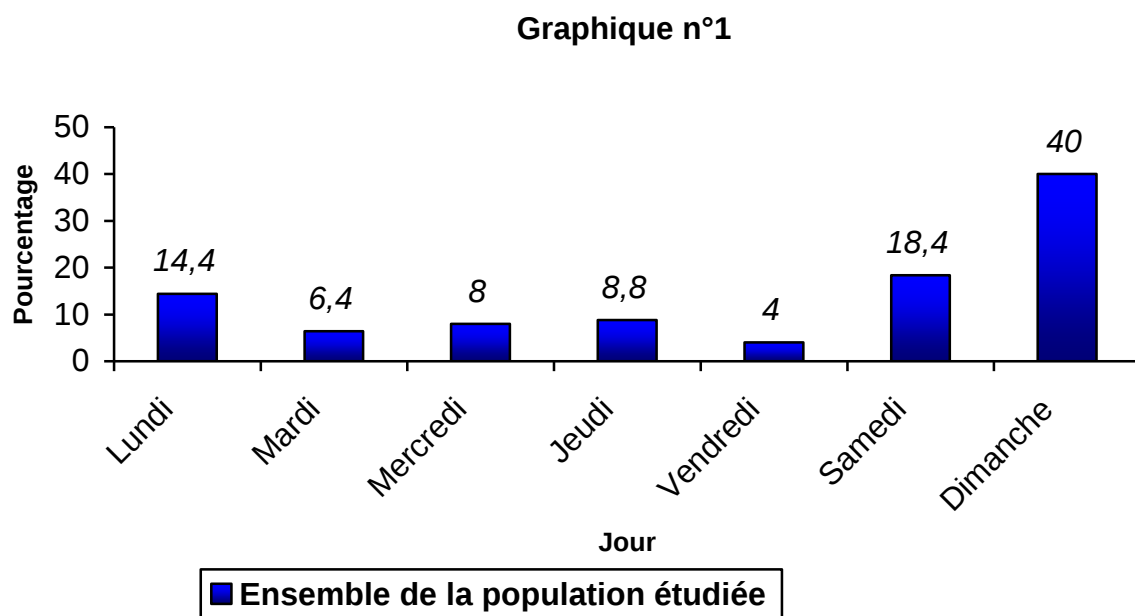
L'ensemble de la population étudiée représentait 2.5% de l'activité du secteur.

Durant cette même période, les soins externes du secteur traumatologie du SAU ont accueilli 4201 patients.

Les 125 patients inclus dans notre étude représentaient 3 % de l'activité des soins externes.

1.1 Répartition hebdomadaire des consultations au SAU.

Répartition en fonction des jours de la semaine (graphique n°1).

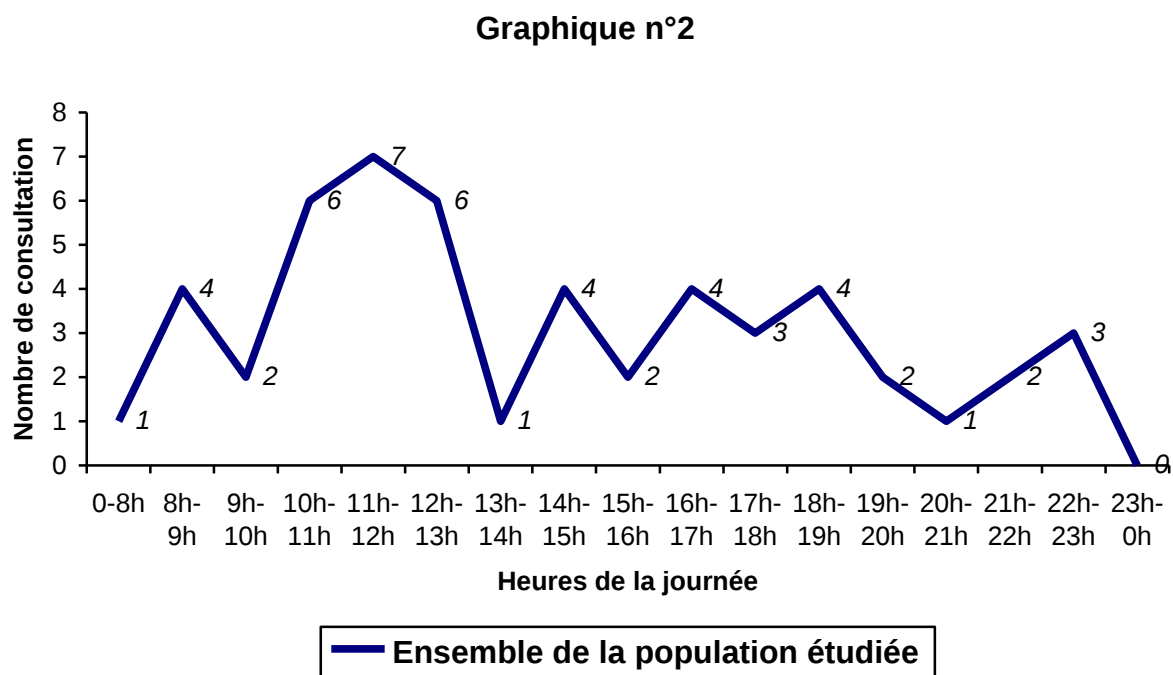


Le dimanche était le jour où les inclusions étaient les plus nombreuses (40%, n=50).

Il existait une nette prépondérance des inclusions en fin de semaine, représentant plus de la moitié (58.4%, n=73), du nombre total des consultations.

1.2 Répartition en fonction de l'heure d'admission.

1.2.1 Répartition en fonction de l'heure d'admission durant les jours de semaine (graphique n°2).

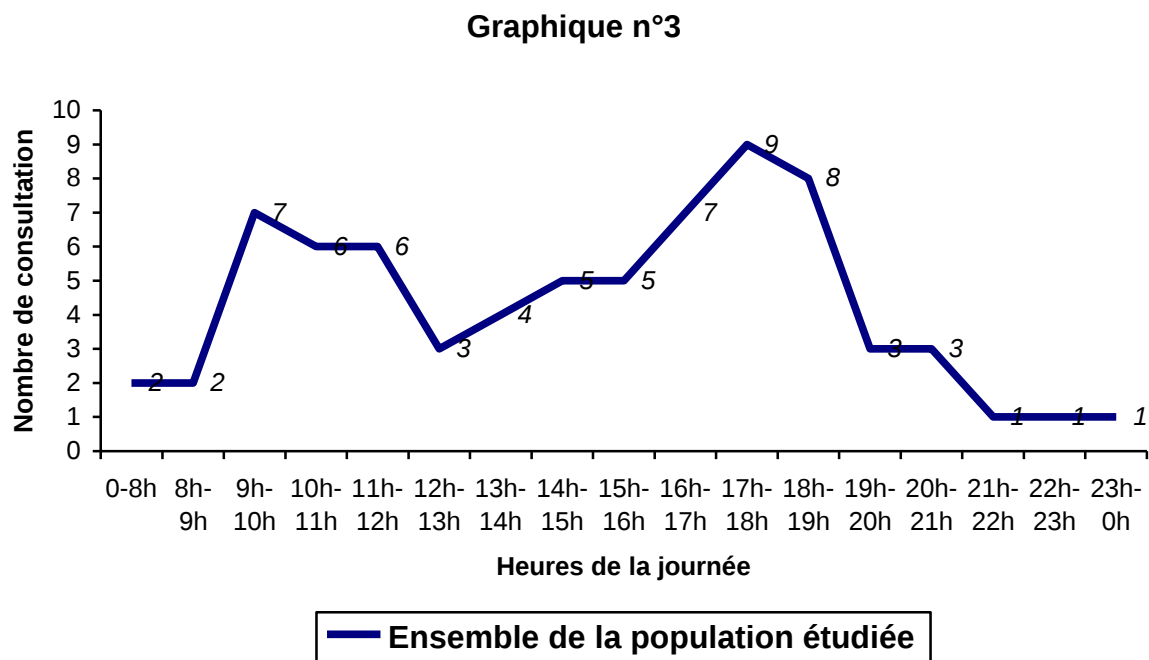


52 patients ont consulté les jours de semaine.

En semaine, plus d'un patient sur deux (57.69%, n=30) consultait dans une tranche horaire comprise entre neuf heures et midi ou entre seize et dix-neuf heures.

25 % (n=13) des consultations de la semaine avaient lieu entre 18 heures et 8 heures, sur les horaires de garde.

1.2.2 Répartition en fonction de l'heure d'admission durant les jours de week-end (graphique n°3).



73 patients ont consulté les jours de week end.

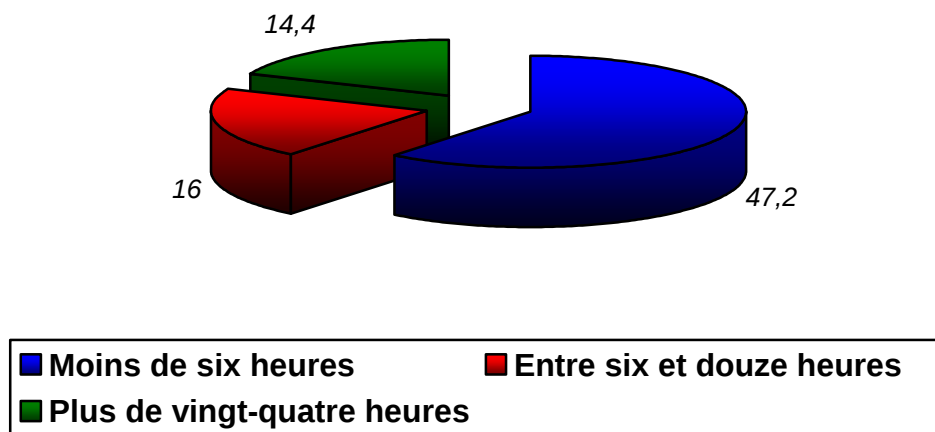
Plus de la moitié des patients inclus en période de week-end (58.9%, n=43) consultaient entre neuf heures et midi ou entre seize et dix-neuf heures.

Il existait deux pics d'affluence, en semaine comme en week-end, regroupant plus de la moitié des consultations.

Ils correspondaient aux tranches horaires neuf heures - midi et seize heures - dix-neuf heures.

1.3 Répartition en fonction du délai entre le traumatisme et le premier examen clinique au SAU (graphique n°4).

Graphique n° 4



47.2 % (n=59) des examens cliniques avaient lieu dans les six heures suivant le traumatisme.

Les examens cliniques réalisés plus de vingt-quatre heures après le traumatisme représentaient 14.4% (n=18) des examens.

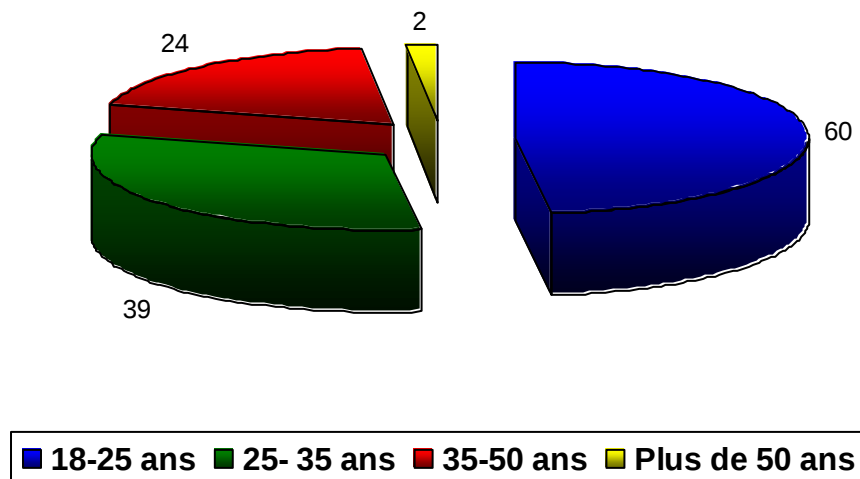
A noter que chez 92.8% (n=116) des patients, l'examen clinique au SAU constituait le premier examen clinique du patient.

2 Etude épidémiologique de la population incluse.

2.1 Caractéristiques de la population étudiée.

2.1.1 Répartition en fonction de l'âge du patient (graphique n°5).

Graphique n°5



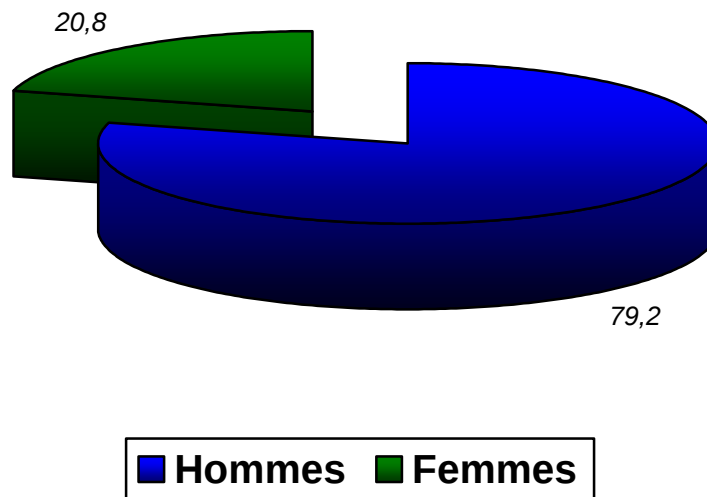
Dans l'ensemble de la population étudiée, près de la moitié avait moins de 25 ans (48%, n=60).

Près de huit patients sur dix (79.2%, n=99) étaient âgés de moins de 35 ans.

Seuls 2 patients avaient plus de cinquante ans.

2.1.2 Répartition en fonction du sexe du patient (graphique n°6).

Graphique n°6

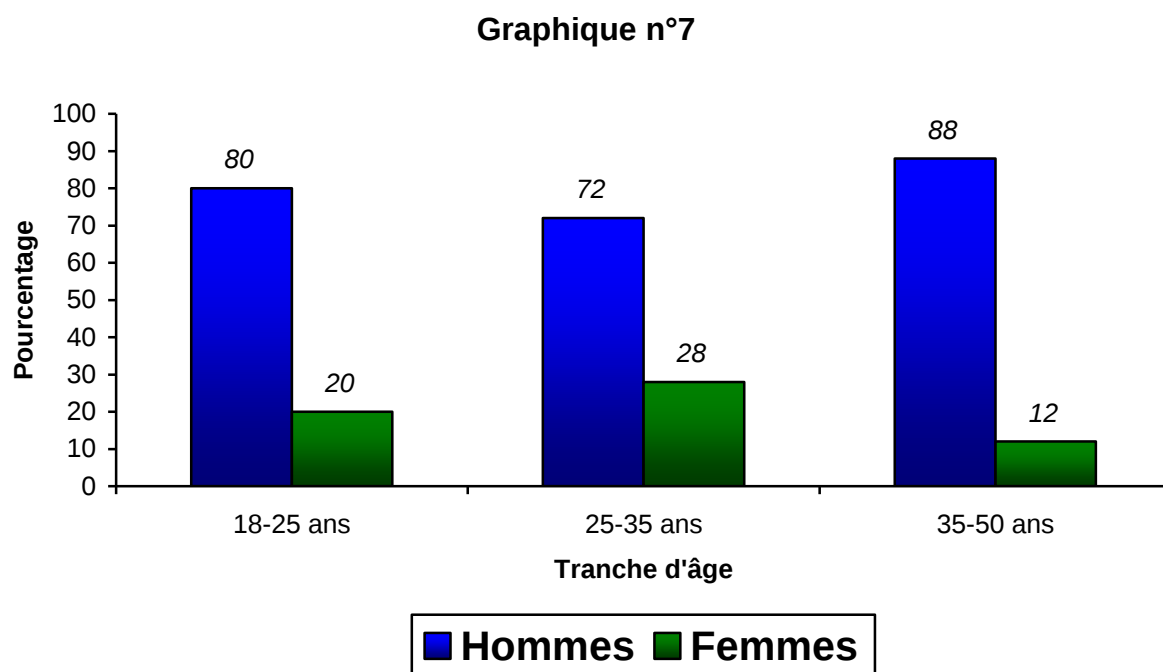


79.2% des patients inclus (n=99) étaient des hommes.

Les femmes représentaient près d'un patient sur cinq (20.8%, n=26).

Le sex-ratio était de 3.8.

2.1.3 Répartition en fonction de l'âge et du sexe du patient (graphique n°7).

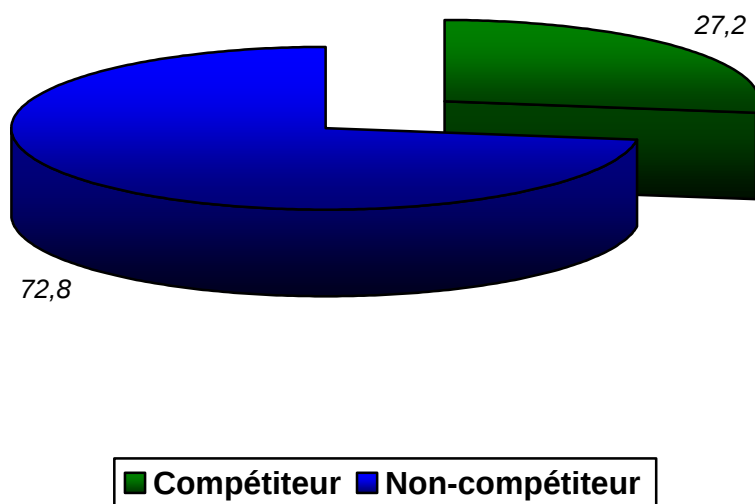


Pour chaque tranche d'âge, plus de sept patients sur dix (80%, n=100, ou 72%, n=90, ou 88%, n=110) étaient des hommes.

Nous n'avons pas noté de corrélation significative entre le sexe et l'âge des patients.

2.1.4 Répartition en fonction du niveau d'activité sportive du patient (graphique n°8).

Graphique n° 8



Nous avons défini les activités sportives de loisir comme:

- Les activités sportives scolaires.
- Les activités sportives des patients non licenciés dans une structure sportive.

Nous avons défini les activités sportives de compétition comme :

- Les activités sportives des patients licenciés dans une structure sportive et pratiquant la compétition, à tout niveau.
- Les activités sportives rentrant dans un cadre professionnel.

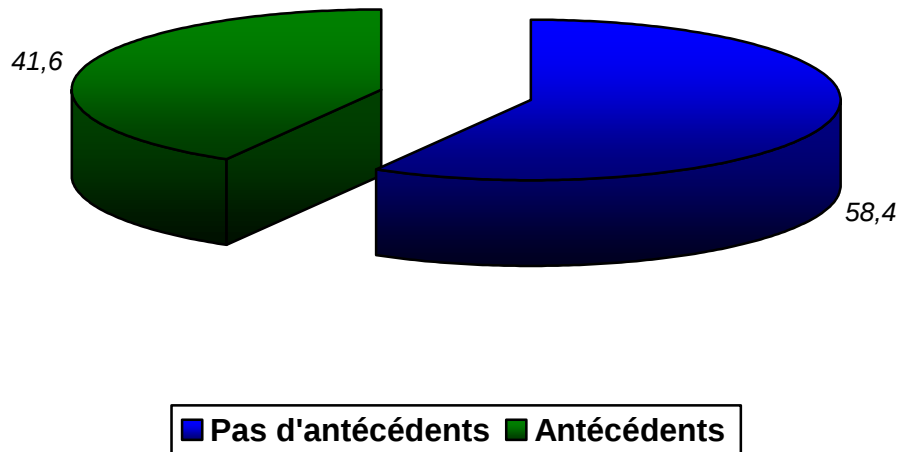
72.8% (n=91) des patients pratiquait une activité sportive de loisir.
Ces patients étaient définis comme non compétiteurs.

Plus d'un patient sur quatre (27.2%, n=34) pratiquait le sport en compétition.
Ces patients étaient définis comme compétiteurs.

A noter qu'un seul sportif professionnel était inclus, enregistré comme compétiteur.

2.1.5 Répartition en fonction des antécédents du patient (graphique n°9).

Graphique n°9



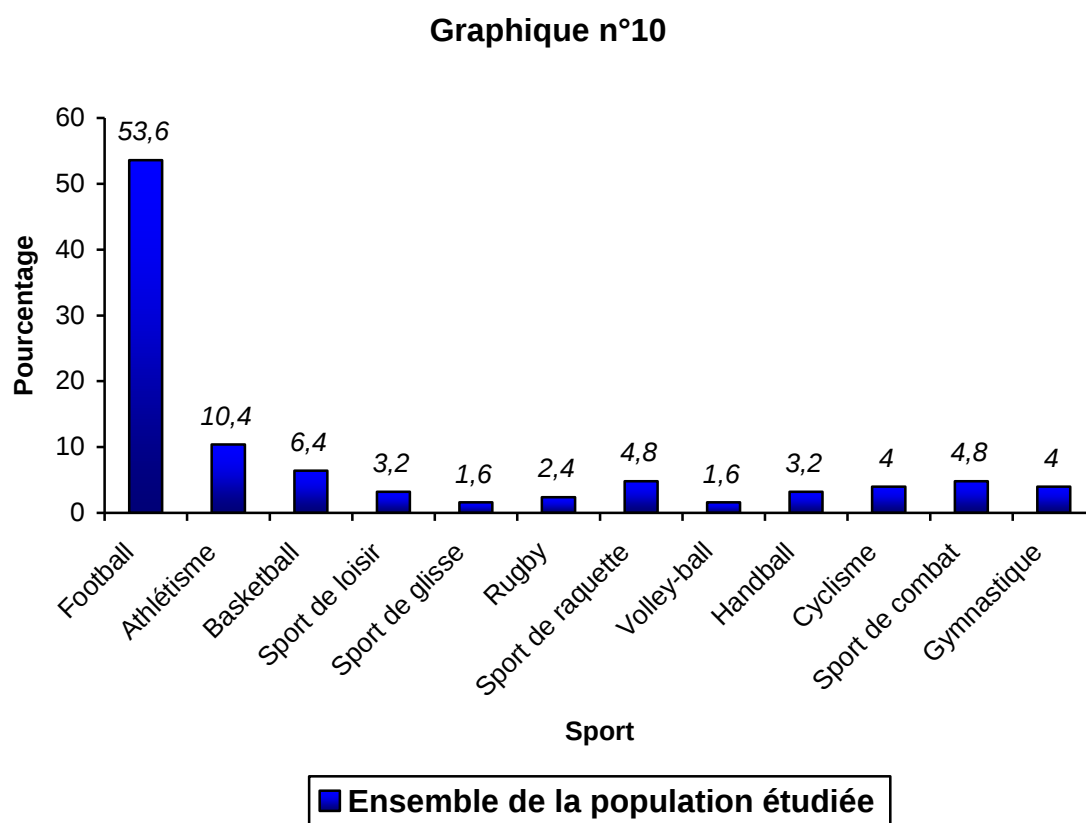
Un antécédent était pris en compte :

- S'il touchait l'appareil locomoteur.
- Si la lésion était ligamentaire, musculo-tendineuse ou osseuse.
- Si elle touchait les membres inférieurs.
- L'ancienneté de la lésion n'a pas été retenue comme critère discriminant.

Plus de la moitié (58.4%, n=73) de l'ensemble de la population étudiée ne présentait pas d'antécédent de traumatisme ou de lésion du membre inférieur.

2.1.6 Répartition en fonction du sport pratiqué au cours du traumatisme.

Dans l'ensemble de la population étudiée (graphique n°10).



Afin de faciliter la lisibilité des résultats, nous avons regroupé certains des sports pratiqués parmi sept groupes:

-1. Sports de loisir

- Equitation.
- Sport automobile (Motocross, Quad).

-2. Sports de raquette

- Badminton.
- Tennis.

-3. Athlétisme

- Jogging, course de demi-fond ou de fond.
- Sprint.

-4. Cyclisme

- Cyclotourisme.
- VTT.
- Cyclisme sur route.

-5. Sports de glisse

- Planche à voile.
- Surf.
- Skate-board.

-6. Sports de combat

- Judo.
- Karate.
- Taekwondo.
- Boxe.

7. Football

- Football en salle.
- Football en extérieur.

25 sports étaient recensés durant l'enquête.

Le football était le sport le plus représenté, étant en cause dans plus de la moitié (53.6%, n=67) des traumatismes.

Parmi les autres sports, seul l'athlétisme représentait plus de 10% des sports étudiés.

Le football, l'athlétisme et le basket-ball étaient les trois sports les plus représentés, en cause dans (70.4%, n=88) des traumatismes de la population étudiée.

Les 29.6% (n=37) restants étaient partagés entre dix-huit sports différents.

Nous avons donc distingués deux catégories de sport selon la fréquence retrouvée dans l'étude :

1^{ère} catégorie: Le football.

- en salle ou en extérieur, qui représentait plus de la moitié des sports en cause dans les traumatismes.

2^{ème} catégorie: L'athlétisme et le basket-ball.

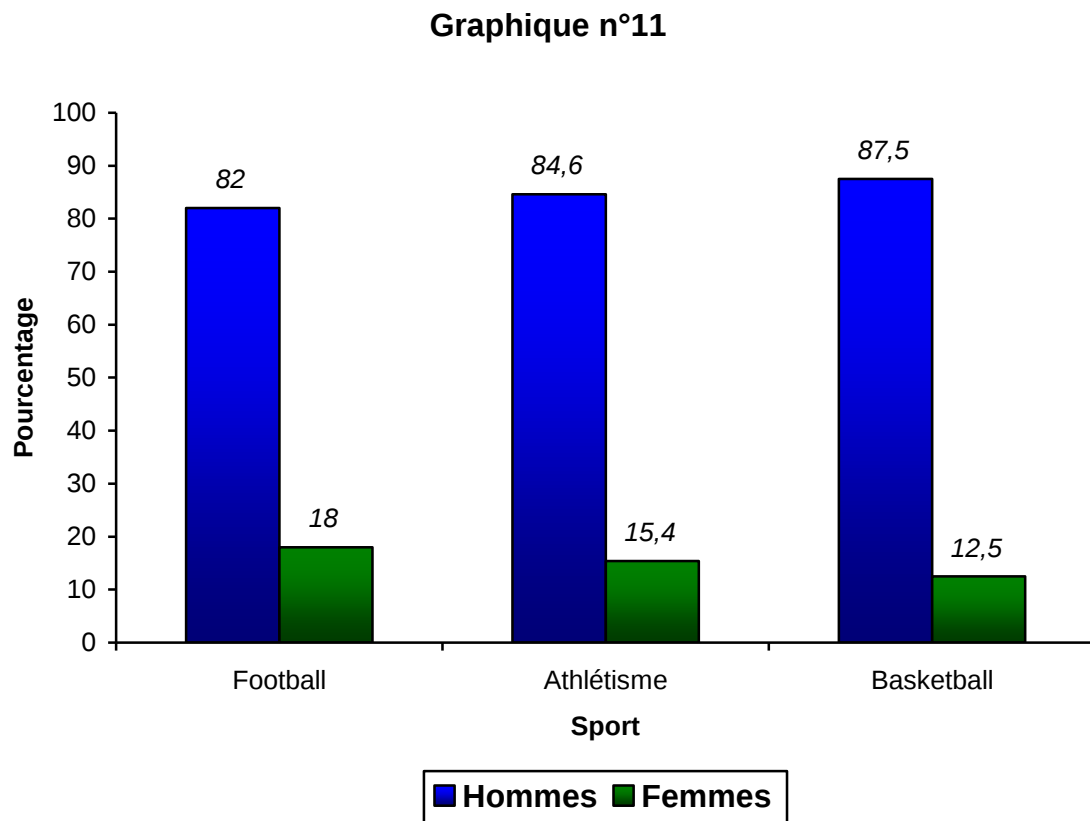
- qui représentaient chacun au minimum 6.4 %(n=8) des traumatismes.

18 sports se partageaient 29.6% de la totalité des inclusions.

Les catégories 1 et 2 représentaient 70.4% de la totalité des inclusions.

L'exploitation des résultats basés sur le type de sport s'est faite sur ces deux catégories uniquement.

En fonction du sexe (graphique n°11).



Nous n'avons pas noté de corrélation significative entre le sexe et le sport pratiqué.

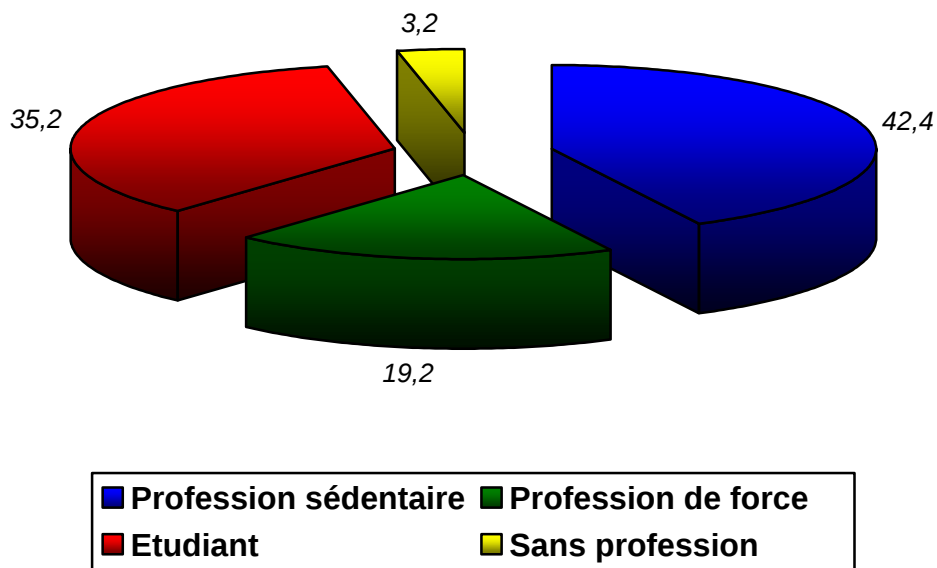
La proportion entre hommes et femmes dans les trois sports les plus représentés restait proche: entre huit et neuf patients sur dix étaient des hommes.

18 % des patients pratiquant le football étaient des femmes.

2.1.7 Répartition en fonction de la profession du patient.

Dans l'ensemble de la population étudiée (graphique n°12).

Graphique n°12



Nous avons différencié quatre types de profession :

- 1^{er} type: Les professions sédentaires.

- ne nécessitant pas l'emploi d'une force physique ou d'un déplacement pouvant être gêné par une impotence du membre inférieur.
- La survenue d'un traumatisme du membre inférieur n'avait pas d'incidence significative sur la pratique de l'activité professionnelle.

- 2^{ème} type: Les professions de force.

- regroupant les professions où l'usage de la force physique était indispensable et dont l'exercice dépendait directement de l'usage des membres inférieurs.
- La survenue d'un traumatisme du membre inférieur a une incidence directe sur la capacité de travail.

- 3^{ème} type: Les étudiants.

- constituant un groupe où l'impotence totale ou partielle du membre inférieur occasionnait une gêne dans le suivi d'une formation.
- A noter que les étudiants exerçant dans des formations en rapport avec des professions de force ou sportives étaient classés en profession de force.

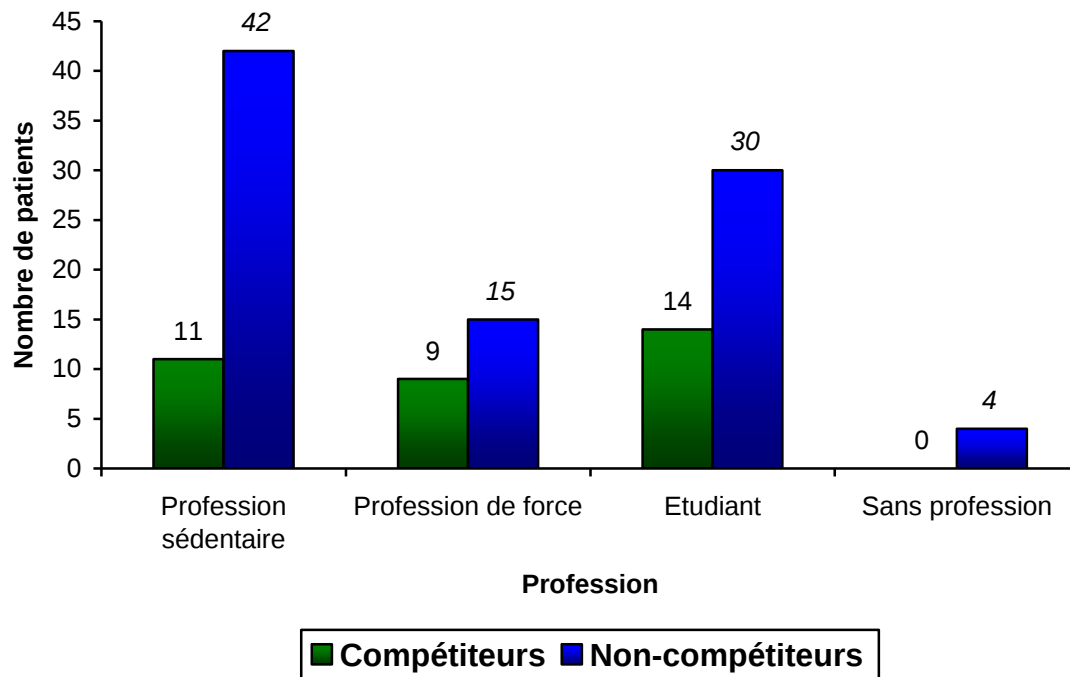
- 4^{ème} type: Les sujets sans professions.

- constituaient un groupe spécifique.

Plus de la moitié (54%, n=68) de la population étudiée était soit étudiante, soit exerçait une profession de force.

En fonction du niveau d'activité sportive (graphique n°13).

Graphique n°13



Nous n'avons pas noté d'incidence significative entre la profession et le niveau d'activité sportive.

67.6% (n=23) des compétiteurs étaient étudiants ou exerçaient une profession de force.

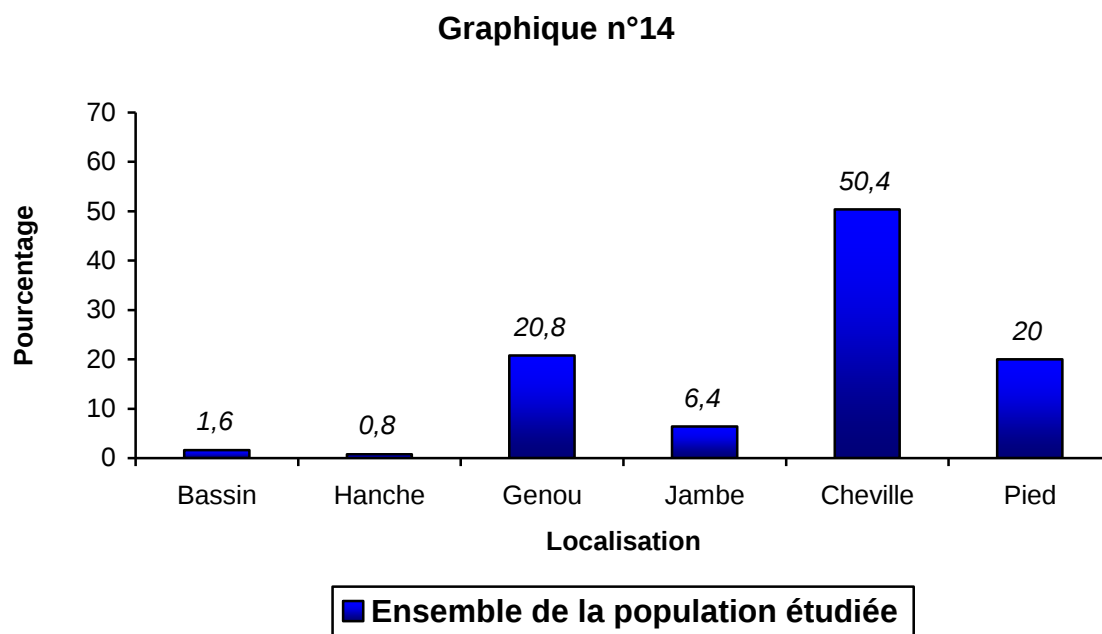
Les compétiteurs étaient moins fréquents chez les patients exerçant une profession sédentaire (p=0.036).

79 patients (63% de la population étudiée) étaient ou étudiants, ou compétiteur, ou exerçaient une profession de force.

Ils constituaient un groupe où la survenue d'un traumatisme du membre inférieur pouvait avoir des répercussions notables.

2.1.8 Répartition en fonction de la localisation du traumatisme.

Dans l'ensemble de la population étudiée (graphique n°14).

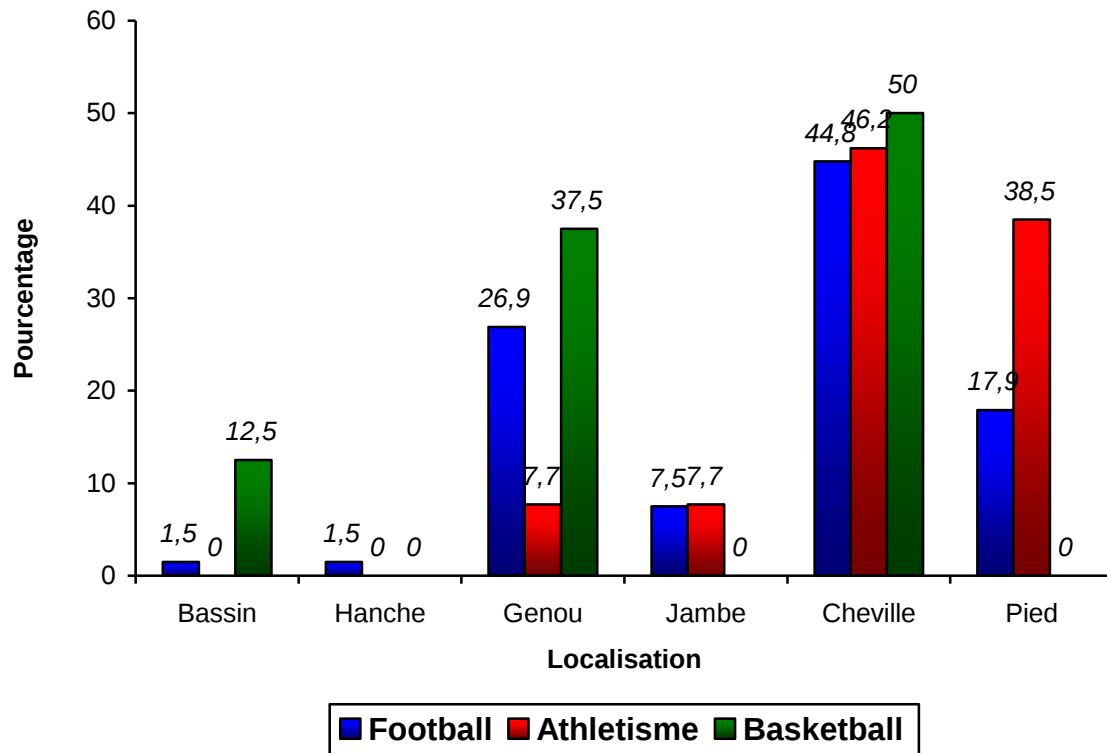


La cheville était l'articulation la plus touchée avec 50.4% (n=63) des traumatismes, suivie par le genou (20.8%, n=26) et le pied (20%, n=25).

Les autres localisations représentaient au total 8.8% (n=11) des cas.

En fonction du sport pratiqué (graphique n°15).

Graphique n°15



Dans les sports les plus représentés (Football, athlétisme et Basket-ball regroupaient 70% des inclusions), le traumatisme portait sur la cheville dans près d'un cas sur deux.

On constatait que le basket-ball n'avait entraîné aucun traumatisme du pied mais touchait le genou dans plus d'un cas sur trois (37.5%).

L'athlétisme par contre entraînait dans 38.5% des cas le pied, le genou étant moins touché que dans le football et le basket-ball.

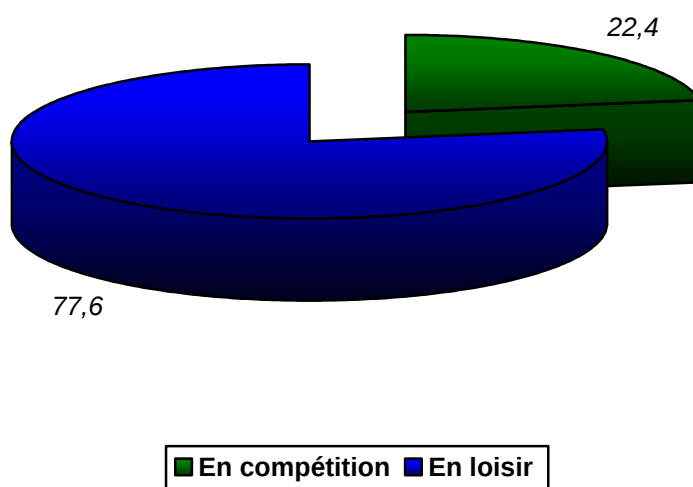
Les traumatismes du genou avaient lieu le plus souvent lors de la pratique du football ($p=0.031$).

Le pied était plus fréquemment touché lors de la pratique de l'athlétisme ($p=0.022$) que dans d'autres sports.

2.2 Caractéristiques de la prise en charge du patient avant l'arrivée au SAU.

2.2.1 Répartition en fonction des circonstances de survenue du traumatisme (graphique n°16).

Graphique n°16



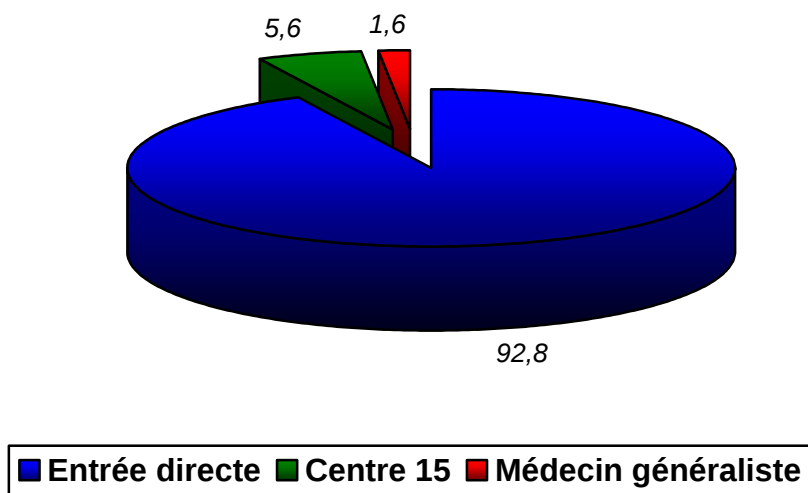
Plus de trois traumatismes sur quatre (77,6%, n=97) avaient lieu hors compétition.

Deux compétiteurs avaient un traumatisme lors d'une activité sportive de loisir.

2.2.2 Répartition en fonction du mode de recours au SAU.

Dans l'ensemble de la population étudiée (graphique n°17).

Graphique n°17

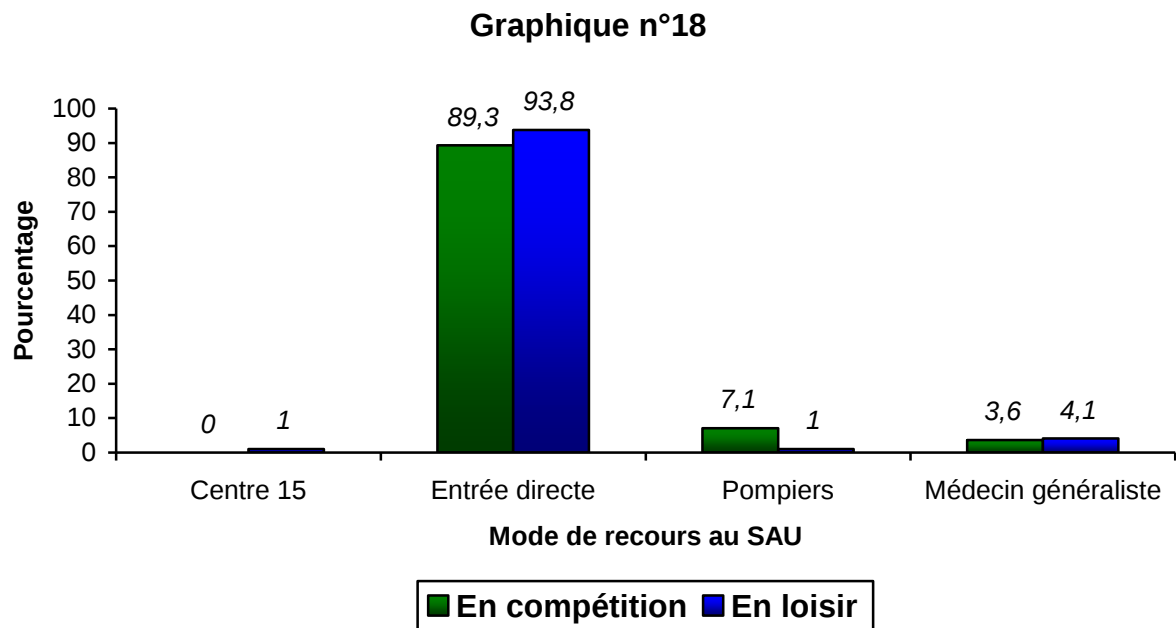


Dans l'ensemble de la population étudiée, plus de 9 patients sur 10 (92.8%, n=116) étaient des entrées directes.

Les entrées via le centre 15, ou un médecin généraliste représentaient au total 7.2% (n=9) des admissions.

Toutes les entrées effectuées par l'intermédiaire des pompiers étaient régularisées par le centre 15.

En fonction des circonstances de survenue (graphique n°18).



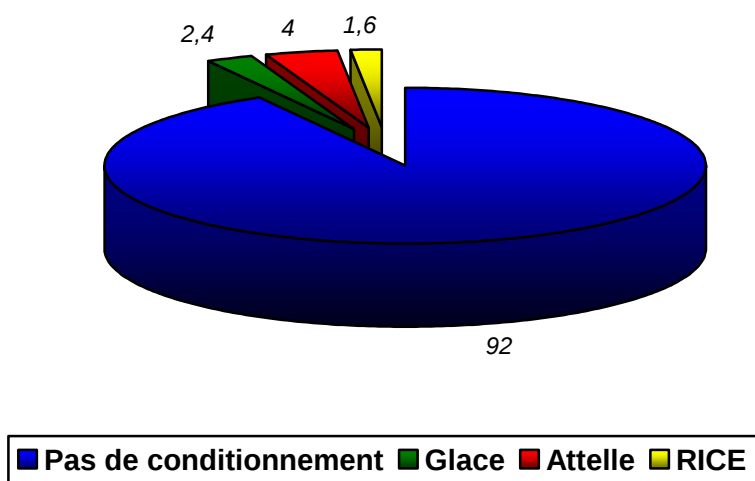
Chez les sportifs de loisirs (93.8%, n=85) comme chez les compétiteurs (89.3%, n=30), les entrées directes représentaient la majorité du mode de recours au SAU.

Les circonstances de survenue du traumatisme n'influençaient pas significativement l'entrée directe comme mode de recours au SAU.

2.2.3 Répartition en fonction du mode conditionnement des patients avant l'arrivée au SAU.

Dans l'ensemble de la population étudiée (graphique n°19).

Graphique n°19



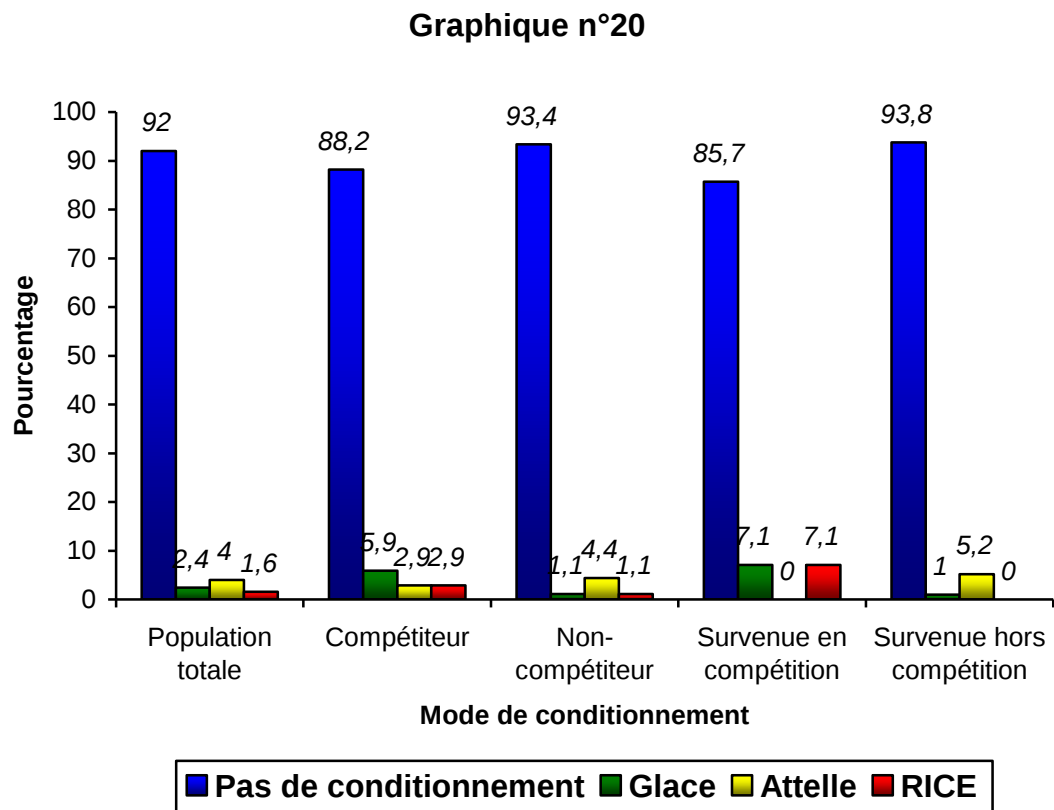
Le protocole « RICE » était défini comme :

- Mise au repos du membre traumatisé.
- Application locale de glace.
- Mise en élévation de la zone traumatisée.
- Contention de la zone traumatisée.

Plus de 9 patients sur 10 (92%, n=115) se présentaient au SAU sans aucun mode de conditionnement.

Les patients conditionnés à l'arrivée du SAU (n=10) l'étaient par attelle, glace ou protocole RICE (n=1).

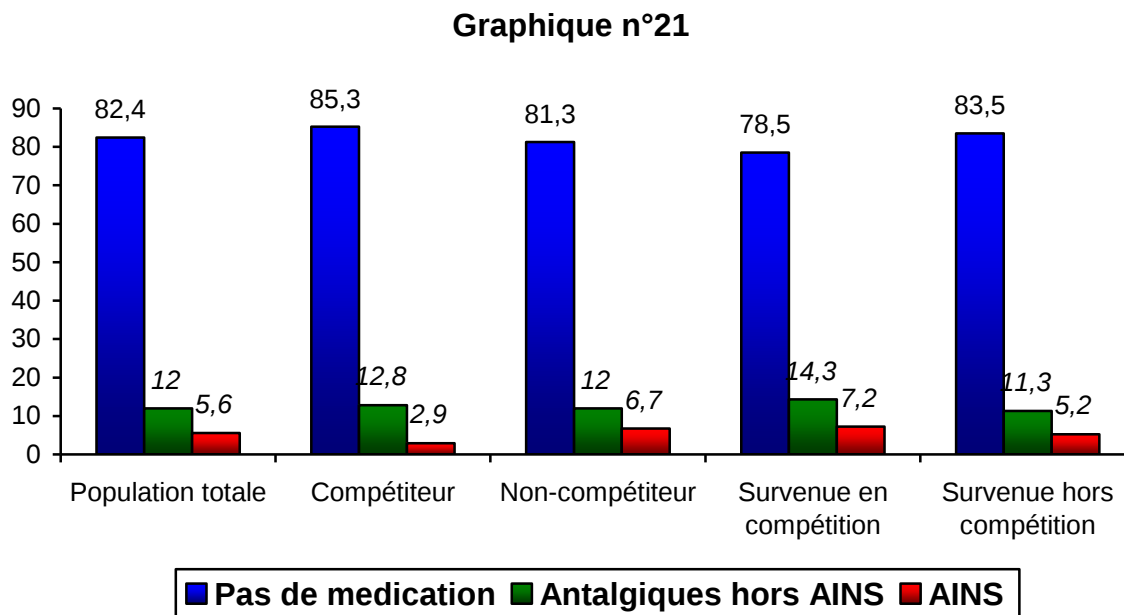
En fonction des circonstances de survenue (graphique n°20).



Le niveau d'activité sportive des patients n'influait pas significativement l'existence d'un conditionnement des patients.

Les circonstances de survenue du traumatisme n'influaient pas significativement le conditionnement du patient.

2.2.4 Répartition en fonction de la médication avant l'arrivée au SAU (graphique n°21).



82.4 % (n=103) de l'ensemble de la population se présentaient au SAU sans médication préalable.

Moins de deux patients sur dix (17.6 %, n=22) recevaient une médication, le plus souvent par antalgiques hors AINS (12%, n=15), ou par AINS (5.6%, n=7).

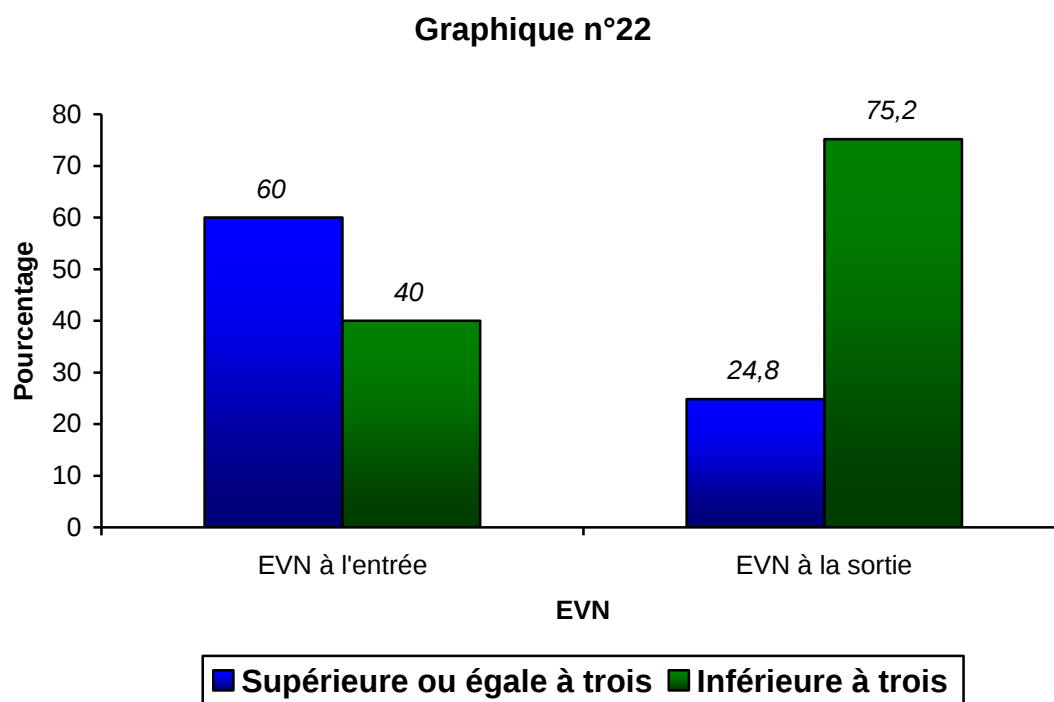
La médication avant l'arrivée au SAU n'a été significativement influencée ni par le niveau d'activité sportive. (p=0.72), ni par les circonstances de survenue du traumatisme (p=0.82).

Dans l'ensemble de la population étudiée, la majorité des patients (75.2%, n=94) était entrée au SAU directement, sans conditionnement et sans médication préalable.

3 Etude épidémiologique de la prise en charge des traumatismes sportifs du membre inférieur au SAU

3.1 Etude de la prise en charge antalgique du patient au SAU.

3.1.1 Répartition des patients en fonction de l'EVN au SAU (graphique n°22).



Les référentiels de pratiques professionnelles du SAU renaient une indication d'antalgie dès que l'EVN était supérieure ou égale à trois.

Le seuil de trois pour l'EVN a donc été retenu pour l'exploitation des résultats.

Aucun des patients n'a présenté une EVN nulle à l'entrée.

L'EVN correspondait à l'intensité de la douleur mesurée par l'interne.

L'EVN à l'entrée était mesurée au début de la consultation.

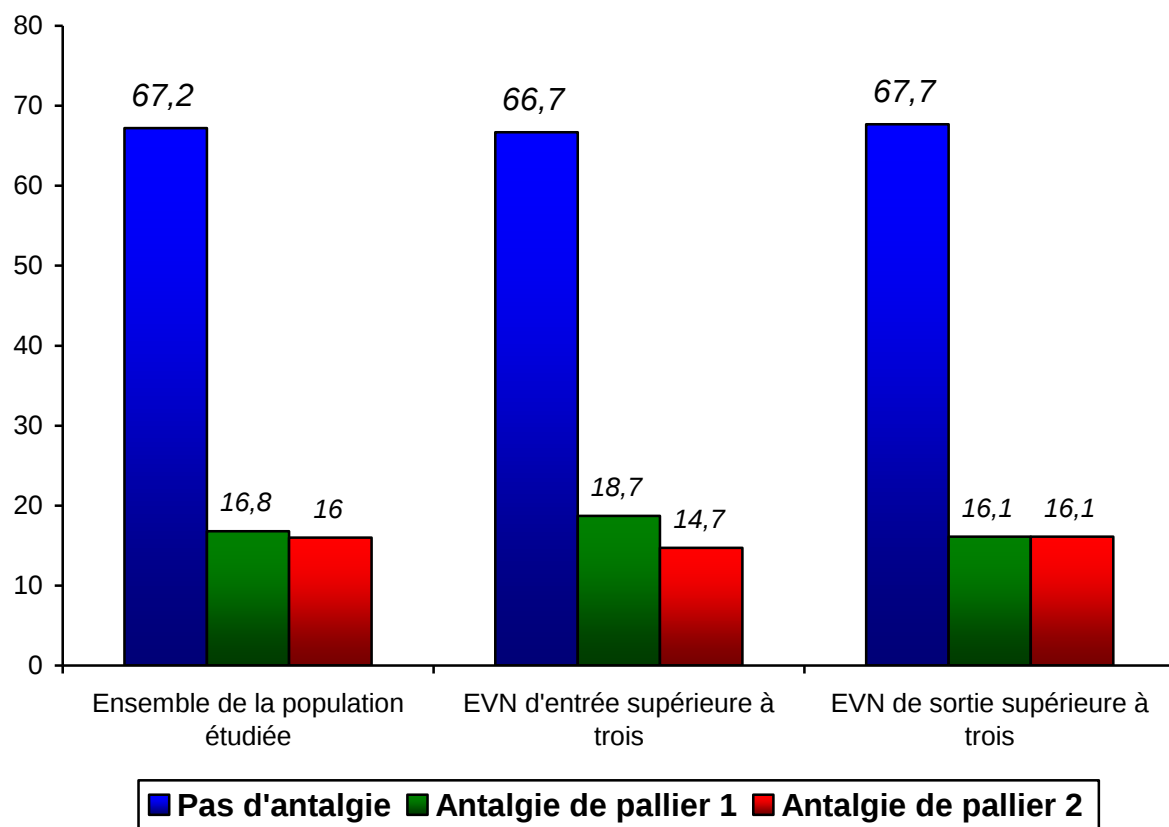
L'EVN de sortie était mesurée au moment de la rédaction de l'ordonnance de sortie.

L'EVN d'entrée était supérieure ou égale à trois dans 60% (n=75) des cas.

L'EVN de sortie était supérieure ou égale à trois dans 24.8% (n=31).

3.1.2 Répartition des patients en fonction de l'antalgie administrée au SAU (graphique n°23).

Graphique n°23



Aucun antalgique de pallier trois n'était administré.

Dans l'ensemble de la population étudiée, 67.2% (n=84) des patients ne recevaient pas d'antalgie lors de la prise en charge au SAU.

Les antalgies reçues correspondaient à des médications par antalgiques de classe une (16.8%, n=21) ou deux (16%, n=20).

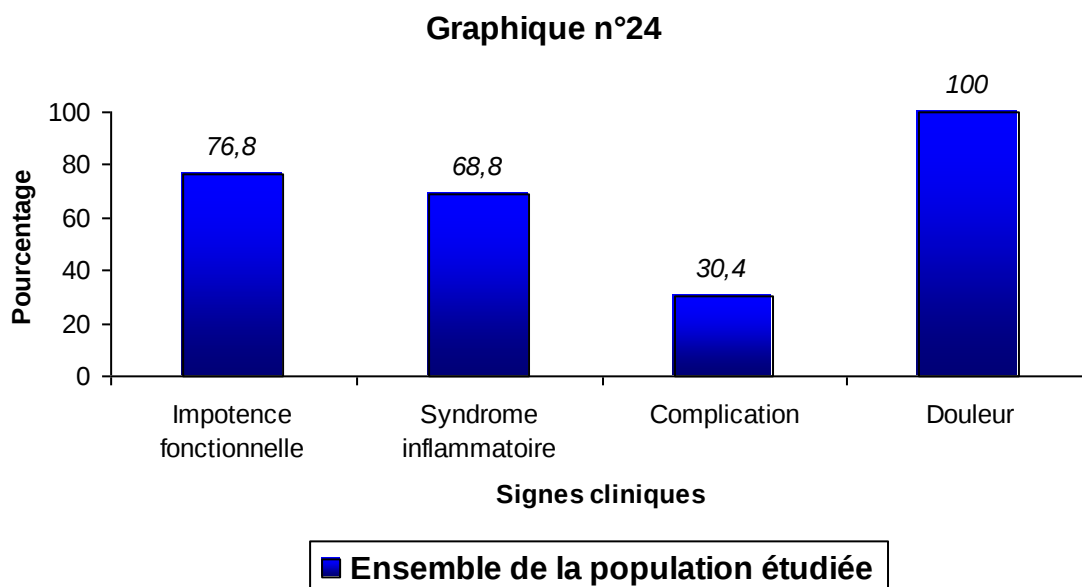
66.7% (n=50) des patients présentant une EVN d'entrée supérieure ou égale à trois ne recevaient pas d'antalgie.

67.7% (n=39) des patients présentant une EVN de sortie supérieure ou égale à trois ne recevaient pas d'antalgie.

L'existence d'une antalgie administrée au SAU était plus fréquente lorsque l'EVN était supérieure ou égale à trois ($p \leq 0.0001$).

3.2 Etude des caractéristiques cliniques du patient.

3.2.1 Répartition en fonction des symptômes et des signes cliniques (graphique n°24).



Quatre critères cliniques ou symptomatiques étaient retenus :

1. Impotence fonctionnelle:

- Partielle ou totale.

2. Syndrome inflammatoire:

- Si au moins un des signes suivants était présent:
- Œdème
- Rougeur
- Chaleur.

3. Complication :

- Si au moins un des signes suivants était présent:
- Ecchymose
- Plaie cutanée
- Déformation de membre,
- Lésion vasculaire,
- Lésion nerveuse (sensitive ou motrice)

4. Douleur

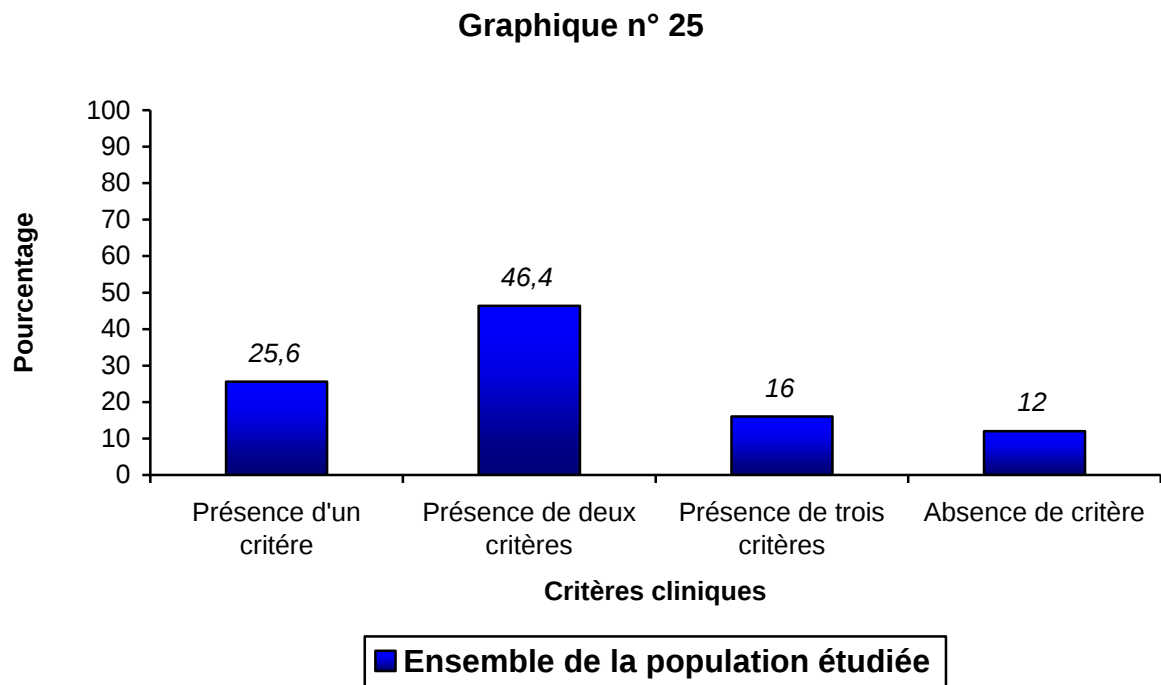
Une impotence fonctionnelle était retrouvée chez la plupart des patients (76.8%, n=96).

Un syndrome inflammatoire était retrouvé chez près de sept patients sur dix (68.8%, n=86).

Un signe clinique évoquant une complication était présent chez 30.4%(n=38) des patients inclus.

Tous les patients présentaient une douleur.

3.2.2 Répartition en fonction de l'association des critères cliniques étudiés (graphique n°25).



Présente chez 100% des patients, la douleur n'était pas retenue comme critère clinique discriminant.

12 % (n=15) des patients présentaient un examen clinique ou aucun des critères n'était retrouvé.

On retrouvait la présence de deux critères cliniques dans près d'un cas sur deux (46.4%, n=58). .

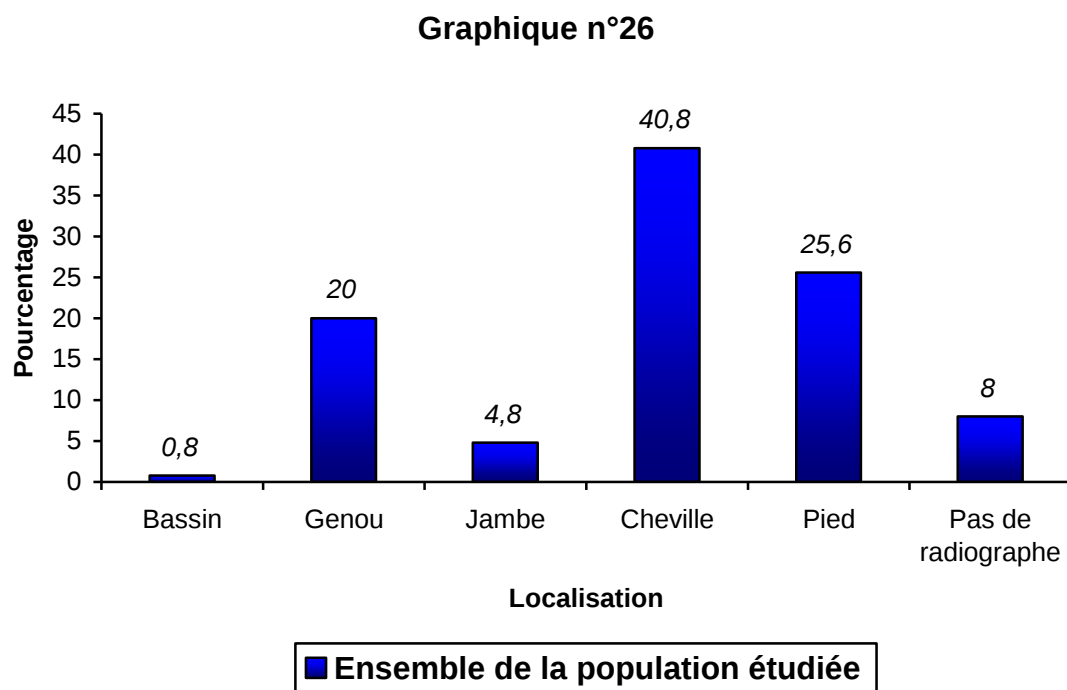
16% (n=20) des patients présentaient l'association des trois critères cliniques.

3.3 Etude des examens para cliniques réalisés au SAU.

3.3.1 Répartition en fonction du type d'examen para clinique effectué.

Dans l'ensemble de la population étudiée, la radiographie était le seul type d'examen para clinique effectué au SAU.

3.3.2 Répartition en fonction de la localisation de la radiographie (graphique n°26).



Si les radiographies d'un patient portaient sur plusieurs localisations, chaque localisation était comptabilisée comme un examen à part entière.

143 clichés radiographiques étaient réalisés dans l'ensemble des 125 patients inclus dans l'étude.

94.4% (n=135) des incidences effectuées étaient face + profil.

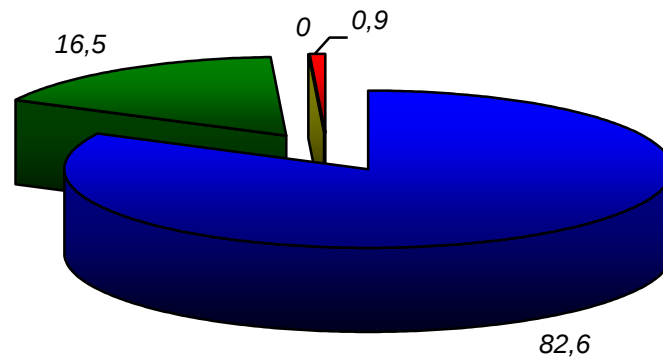
Toutes les radiographies avaient lieu au service de radiologie des urgences, situés dans les locaux de SAU.

8% (n=10) des prises en charge étudiées n'incluaient pas de cliché radiographique.

Nous n'avons pas noté de disparités majeures entre la localisation du traumatisme et la localisation radiographique.

3.3.3 Répartition en fonction de l'interprétation retenue de la radiographie (graphique n°27).

Graphique n°27



■ Pas de lésion radiographique ■ Fracture ■ Luxation ■ Ne sait pas

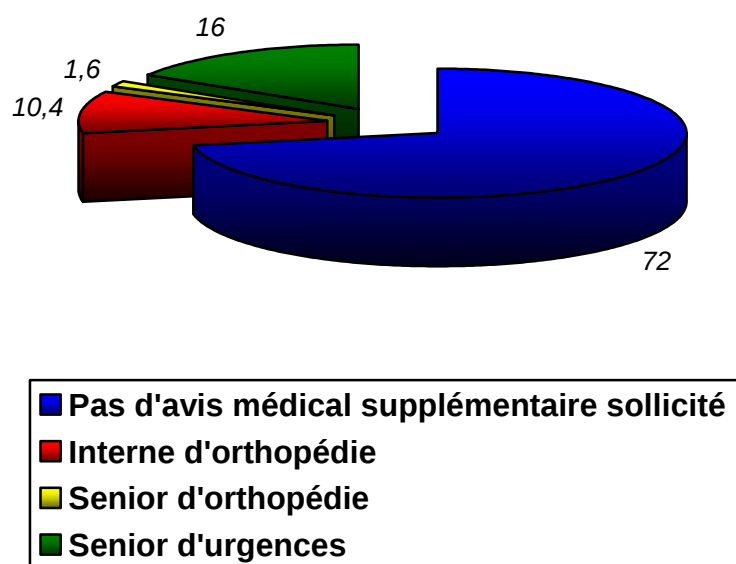
L'interprétation radiographique était celle retenue après l'intervention des différents avis médicaux sollicités.

Dans la majorité des cas (82.6%, n=95), l'interprétation de la radiographie ne retenait aucune lésion radiographique.

16.5% (n=19) des patients présentaient une lésion à type de fracture sur les clichés radiographiques.

3.3.4 Répartition en fonction du médecin sollicité pour un deuxième avis (graphique n°28).

Graphique n°28



Nous avons défini le recours à un avis médical supplémentaire:

- Lorsqu'au cours de la prise en charge, l'interne du SAU sollicitait un second avis médical.

L'interne en charge des soins externes au secteur traumatologie du SAU menait la prise en charge de la totalité des patients inclus dans l'étude.

Dans la majorité des cas (72%, n=90), il n'avait pas recours à un avis médical supplémentaire.

Dans le restant des cas, l'interne des urgences avait préférentiellement recours :

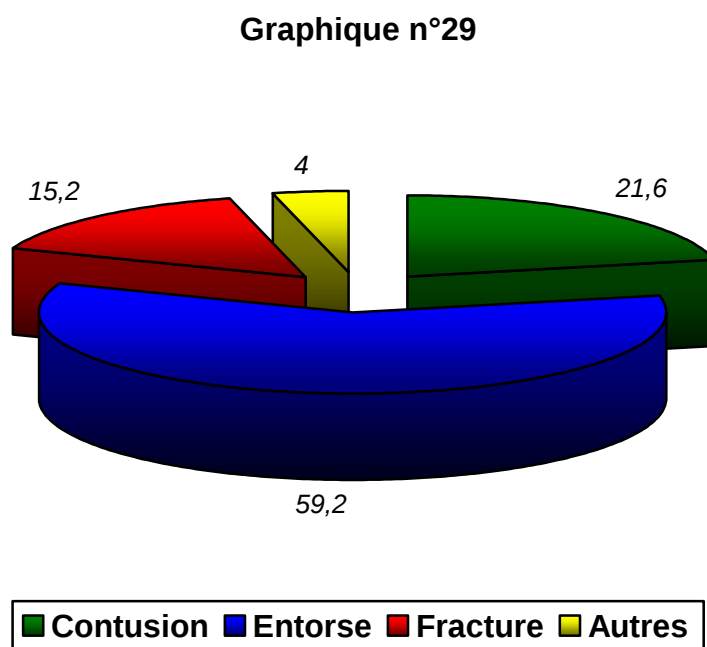
- au senior d'urgences (16%, n=20).
- à l'interne d'orthopédie (10.4%, n=13).
- au senior d'orthopédie (1.6%, n=2).

En cas de traumatisme de cheville, un avis médical supplémentaire était plus fréquemment sollicité par l'interne ($p=0.019$).

Si la lésion était une fracture, un avis médical supplémentaire était plus fréquemment sollicité par l'interne ($p=0.019$).

3.4 Etude des diagnostics retenus à la sortie du SAU.

Dans l'ensemble de la population étudiée (graphique n°29).



Les entorses représentaient plus de la moitié (59.2%, n=74) des lésions diagnostiquées, toutes localisations confondues.

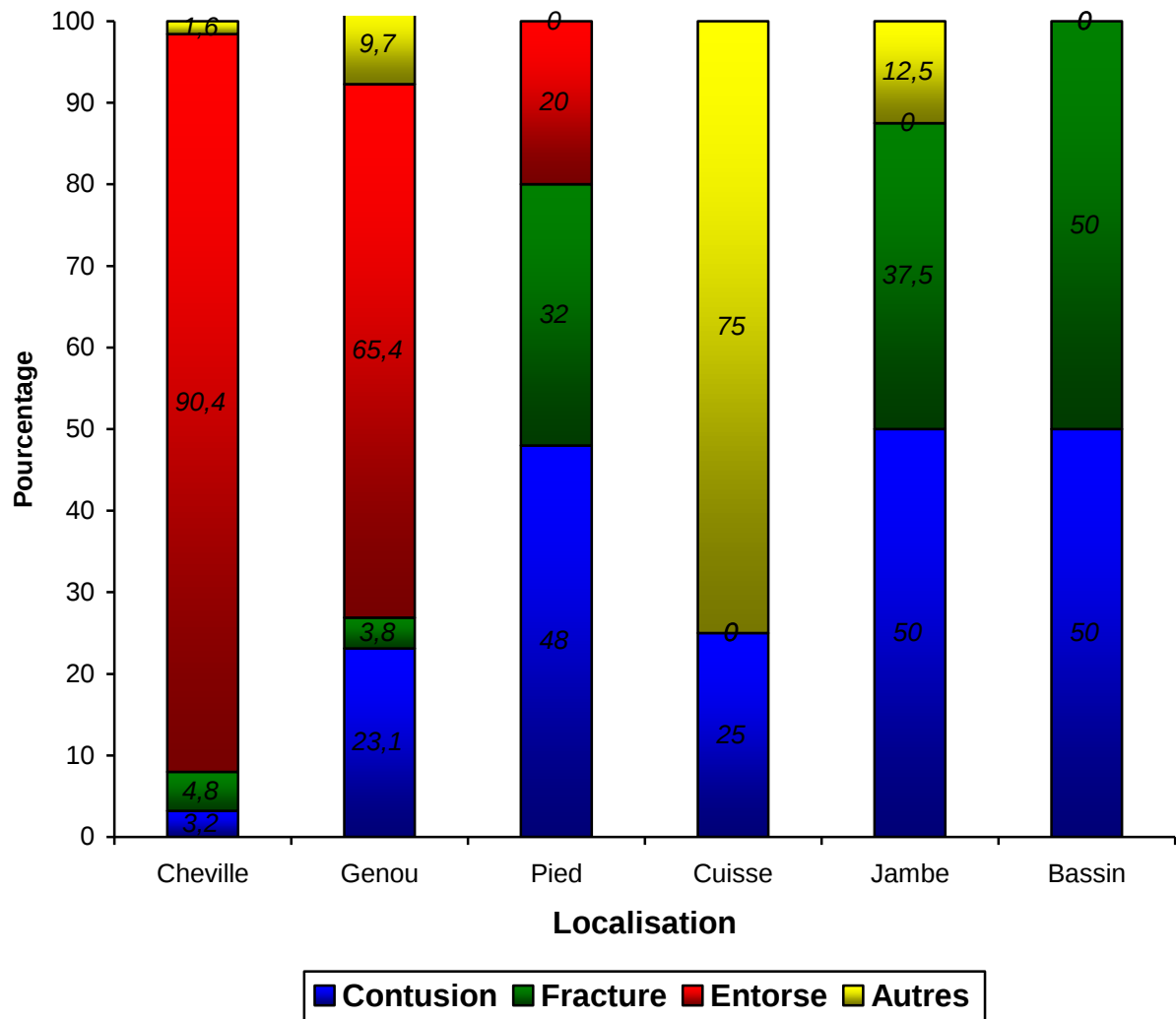
Les lésions à type de contusions (21.6%, n=27) et fractures (15.2%, n=19) constituaient les deux autres types de lésion les plus fréquemment retenues.

L'ensemble « autres » représentait :

- Lésions musculaires (n=3)
- Plaie cutanée (n=1)
- Lésion tendineuse (n=1)

En fonction de la localisation du traumatisme (graphique n°30).

Graphique n°30



Les critères de gravité utilisés pour caractériser chaque lésion étaient ceux de l'interne qui posait le diagnostic.

Un arrachement osseux était classé dans l'ensemble fracture.

Nous avons noté un lien significatif ($p=0.0002$), entre le caractère grave de la lésion et l'association de trois critères cliniques.

1. Concernant les traumatismes de cheville:

- L'entorse était fréquemment associée (90.4%, $n=57$, $p<0.0001$).
- 17.5% ($n=10$) des entorses de chevilles étaient retenues comme constituant des entorses graves.
- Le diagnostic d'entorse bénigne du ligament latéral externe était retenu dans 22.4% ($n=28$) de l'ensemble de la population étudiée.
- Les contusions étaient minoritaires (3.2%, $n=1$, $p<0.0001$).

2. Concernant les traumatismes du genou:

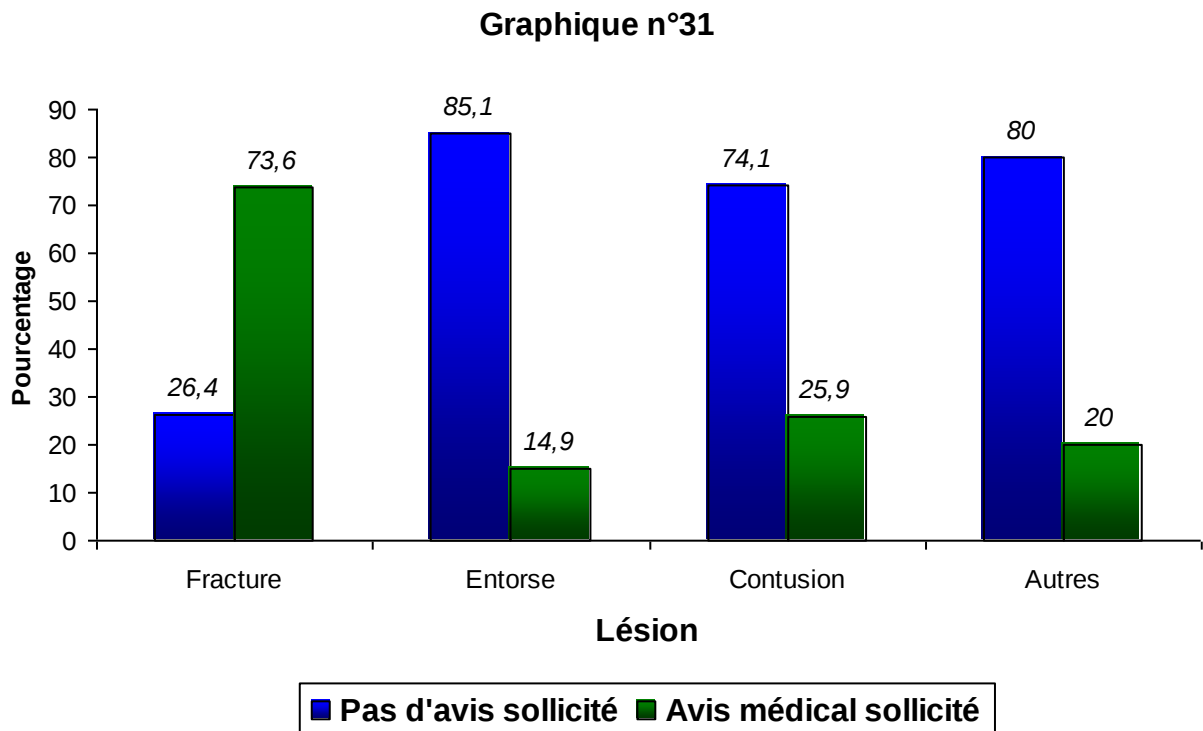
- L'entorse était la lésion la plus retrouvée (65.4%, $n=17$).
- 29.6% ($n=5$) des entorses de genou correspondaient à des entorses graves.
- 46.15% ($n=12$) des entorses du genou étaient retenues comme étant des entorses du ligament latéral interne.
- 19.2% ($n=5$) des entorses du genou étaient retenues comme touchant les ligaments croisés.
- Toutes les fractures de genou étaient des fractures de rotule.

3. Concernant les traumatismes du pied:

- Les fractures représentaient près d'une lésion sur trois (32%, $n=8$, $p=0.008$).
- Les contusions étaient fréquemment associées (48%, $n=12$, $p=0.002$).

Le faible échantillon des traumatismes du bassin ($n=2$) ne permettait pas de conclure.

En fonction de l'avis médical sollicité (graphique n°31).



En cas de fracture, un avis médical supplémentaire était sollicité dans la majorité des cas (73.6%, n=14, $p<0.0001$).

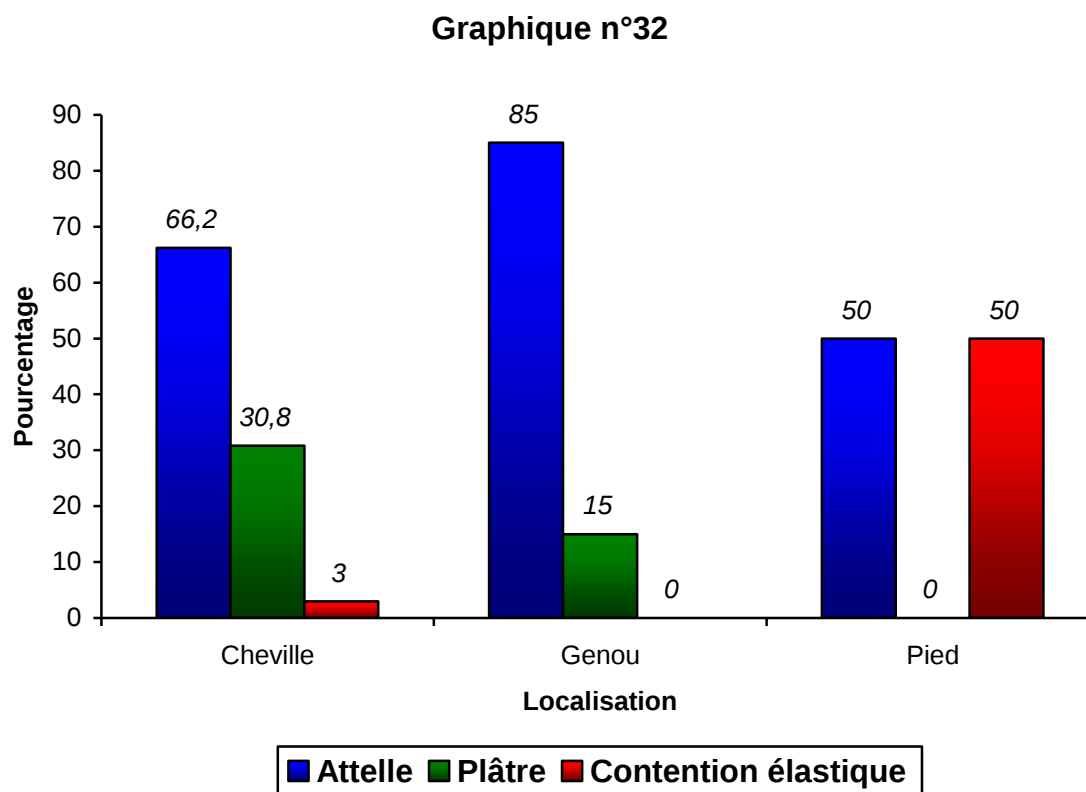
L'association entre la fracture et un avis médical supplémentaire était significative en cas de fracture du pied ($p=0.0005$), mais pas en cas de fracture de cheville

Dans le cas d'une autre lésion, le recours à un avis médical supplémentaire était minoritaire.

3.5 Etude de la prise en charge thérapeutique au SAU.

3.5.1 Répartition en fonction de l'immobilisation au SAU.

Dans l'ensemble de la population étudiée (graphique n°32).



Les bottes plâtrées étaient comptabilisées dans l'ensemble immobilisation plâtrée de la cheville.

Les attelles plâtrées postérieures de genou et de cheville étaient considérées comme immobilisations par attelle.

Les attelles de cheville utilisées étaient des chevillières de maintien rigides.

Les attelles de genou utilisées étaient des attelles d'immobilisation monobloc.

Les immobilisations du pied par attelle étaient faites avec une chaussure de Barouk, alors que les contentions élastiques étaient réalisées par strapping ou syndactylie.

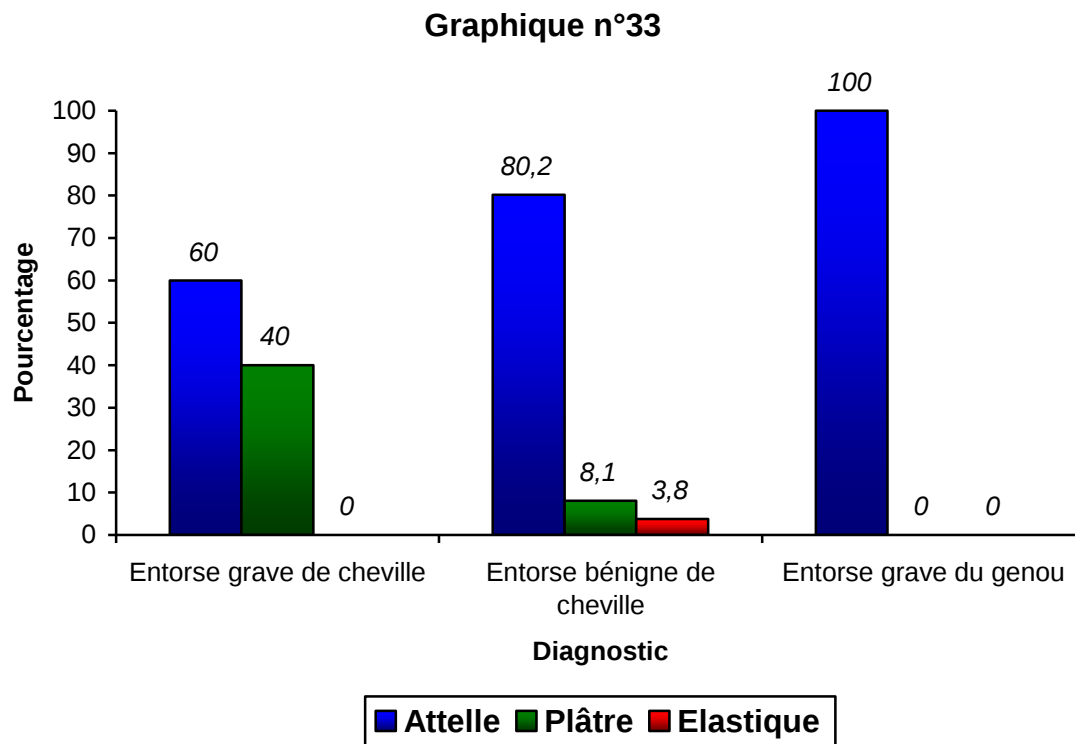
Concernant les traumatismes touchant la cheville (66.2%, n=43) et le genou (85%, n=17), les immobilisations par attelle étaient les plus fréquentes.

Les immobilisations du pied étaient réalisées par attelle (50%, n=5) ou par contention élastique (50%, n=5).

80% des plâtres étaient confectionnés par un aide-soignant formé à la réalisation du geste.

Les 20% restants correspondaient aux plâtres réalisés par une IDE ayant reçu une formation spécifique.

En fonction du diagnostic retenu au SAU (graphique n°33).

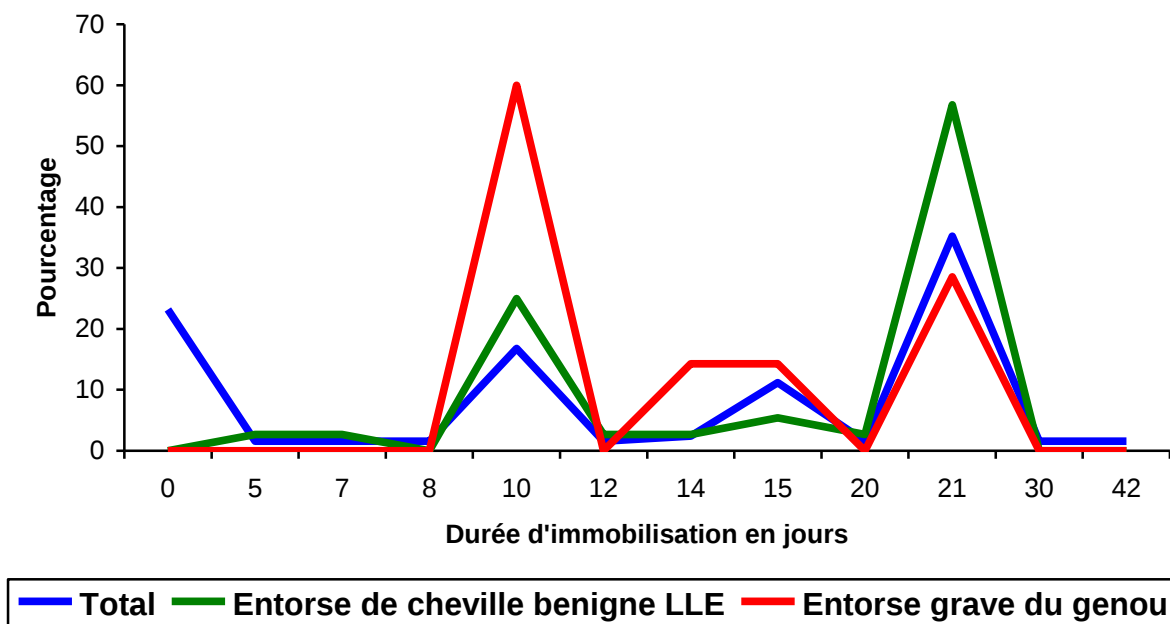


En cas d'entorse grave de cheville, l'immobilisation par attelle (60%, n=6) était plus fréquente que celle par plâtre (40%, n=4), mais dans des proportions proches.

En revanche l'attelle était le moyen d'immobilisation, de loin, le plus utilisé lors des entorses bénignes de cheville (80.2%, n=23) et lors des entorses graves du genou (100%, n=5), les entorse bénignes du genou (100%, n=12).

En fonction de la durée d'immobilisation prescrite (graphique n°34).

Graphique n°34



La durée d'immobilisation prescrite a été définie comme :

- La durée d'immobilisation prescrite, de manière orale ou écrite, à la sortie du SAU.

23.2% (n=29) des patients n'avaient pas d'immobilisation.

La moyenne d'immobilisation était de 13 jours avec une déviation standard de 9.2 jours pour l'ensemble de la population étudiée.

Une immobilisation d'une durée de 10 jours était retenue dans 16.8 % (n=21) des cas pour l'ensemble de la population étudiée.

Une immobilisation de 21 jours était prescrite chez 35.2 % (n=44) des patients.

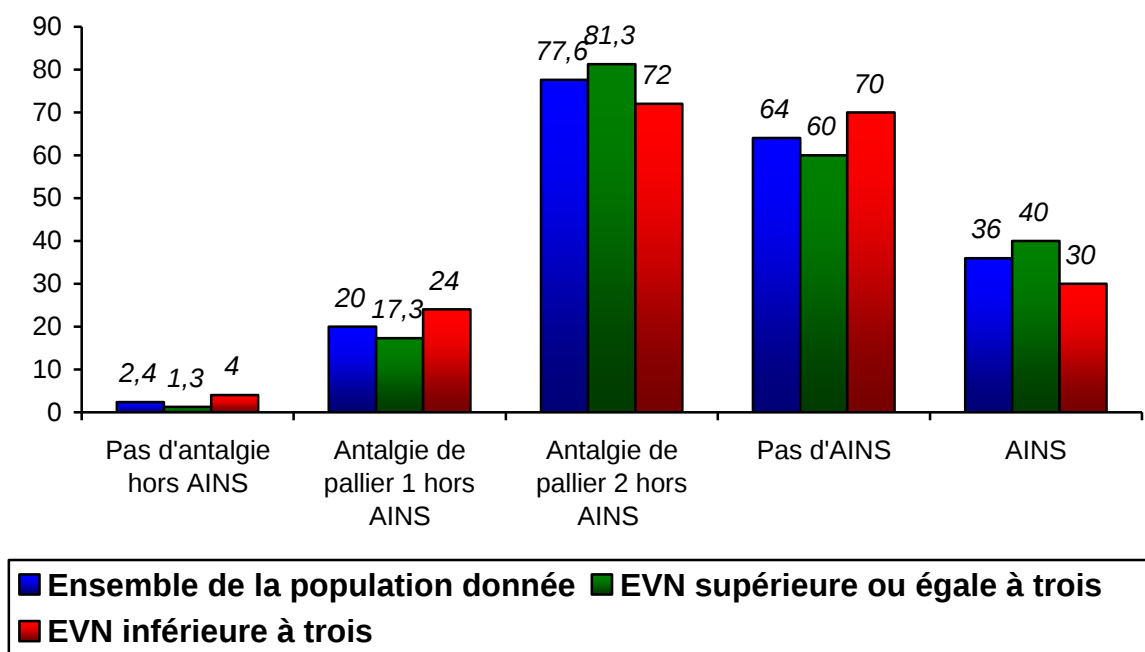
Pour les entorses de cheville bénignes du ligament latéral externe, la durée d'immobilisation était de 10 jours pour 25% (n=7) d'entre eux et de 21 jours pour plus de la moitié d'entre eux (56.8%, n=16).

Les entorses graves du genou étaient immobilisées pour 10 jours dans plus de la moitié des cas (60%, n=3).

3.5.2 Répartition en fonction de la prescription médicamenteuse de sortie.

En fonction de la prescription d'antalgiques (graphique n°35).

Graphique n°35



1. L'ensemble « EVN supérieure ou égale à trois »:

- représentait les patients présentant une EVN supérieure ou égale à trois à n'importe quel moment.

2. L'ensemble « EVN inférieure à trois »:

- était constitué des patients présentant une EVN inférieure à trois à tout moment.

Aucun des patients n'a eu une EVN nulle à la sortie ou à l'entrée du SAU.

La majorité des patients (97.6%, n=122) sortait du SAU avec une prescription d'antalgie, de classe deux pour la plupart (77.6%, n=97) ou de classe un (20%, n=25).

Des antalgiques de palier deux étaient majoritairement prescrits.

La moyenne de durée de prescription des antalgiques hors AINS était de 9.4 jours avec une déviation standard de 5.1 jours.

Plus de six patients sur dix (64%, n=80) étaient sortis du SAU sans prescription AINS.

Des AINS figuraient sur l'ordonnance de sortie chez 36 % (n=45) des patients.

L'AINS prescrit correspondait à du Kétoprofène dans 86.6% (n=39) des cas.

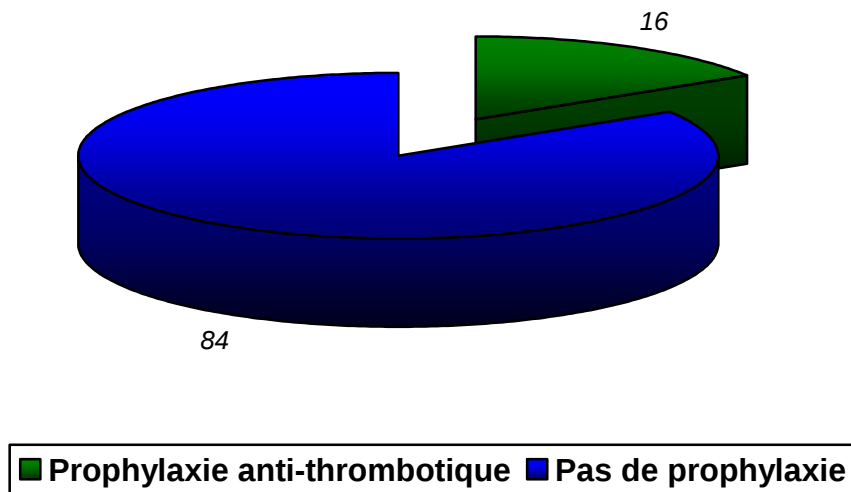
L'existence d'une prescription d'AINS :

- Etait liée ($p=0.027$) au recours à un avis médical supplémentaire de la part de l'interne.
- Etait liée à l'immobilisation par plâtre ($p=0.004$).
- Etait liée à l'âge du patient (moins de vingt-cinq ans), ($p=0.009$).

La durée moyenne de prescription d'AINS était de 5.1 jours avec une déviation standard de 1.8 jours.

En fonction de la prescription de prophylaxie anti-thrombotique (graphique n°36).

Graphique n°36



La totalité des prophylaxies anti-thrombotiques prescrites concernait des immobilisations par botte plâtrée.

Toutes les immobilisations par botte plâtrée étaient accompagnées d'une prophylaxie anti-thrombotique.

La prophylaxie anti-thrombotique était prescrite chez 16% (n=20) des patients.

Elle correspondait à une prescription d' Enoxaparine dans la majorité des cas (95%, n=19) ou d'héparine calcique.

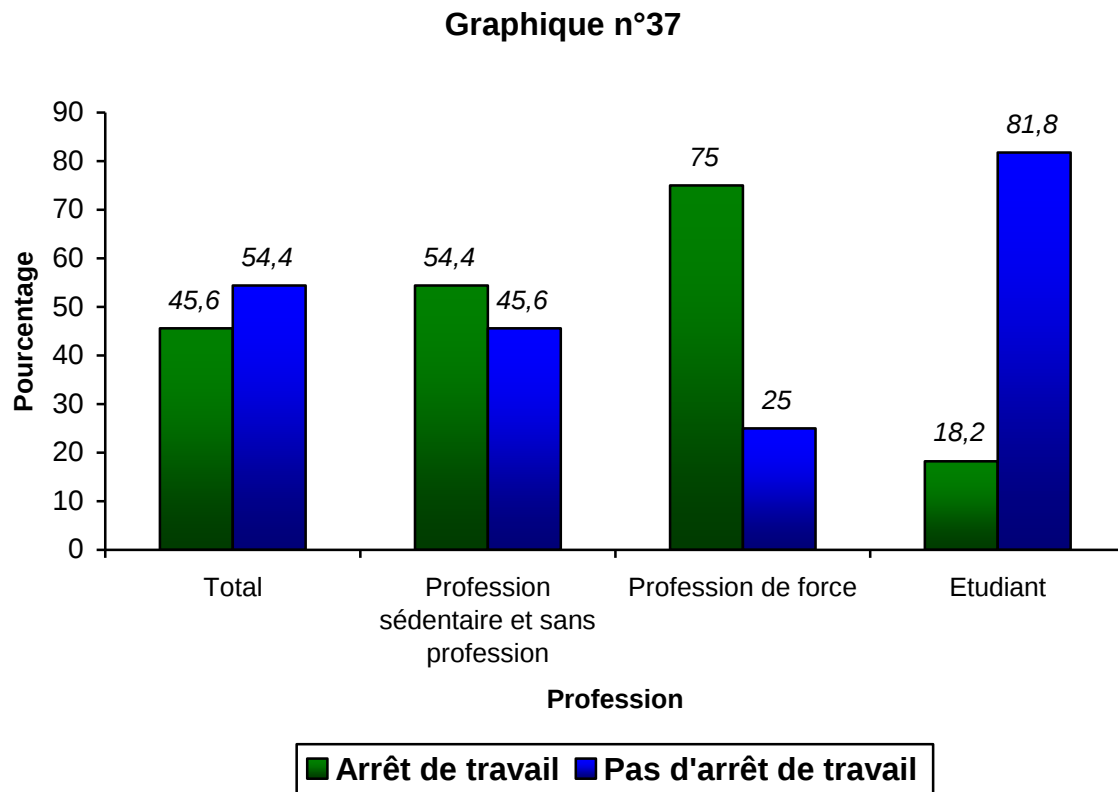
3.5.3 Répartition en fonction la prescription de kinésithérapie.

8% des patients (n=10) de l'ensemble de la population étudiée sortaient du SAU avec une prescription de séances de kinésithérapie.

Une prescription de kinésithérapie était réalisée chez 35.71%(n=10) des patients présentant une entorse bénigne du ligament latéral externe de cheville

Toutes les prescriptions de kinésithérapie concernaient des entorses bénignes du ligament latéral externe de cheville.

3.5.4 Répartition en fonction de la prescription d'arrêt de travail (graphique n°37).



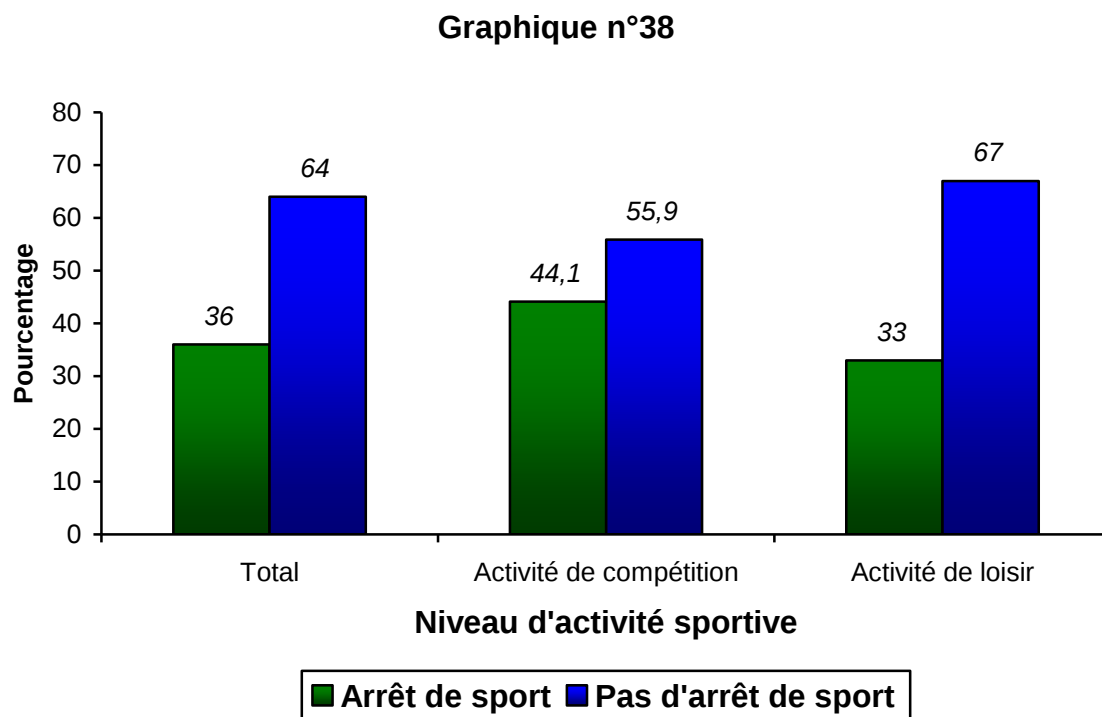
Dans l'ensemble de la population étudiée, plus de la moitié des patients (54.4%, n=68) sortaient du SAU sans prescription d'arrêt de travail.

L'exercice d'une profession était fréquemment liée à la prescription d'un arrêt de travail (75% des cas, n=18, p=0.0015).

Moins d'un étudiant sur cinq (18.2%, n=8, p<0.0001) recevait un arrêt de travail.

45.6% (n=26) des profession sédentaires sans professions recevaient un arrêt de travail.

3.5.5 Répartition en fonction de la prescription d'arrêt de sport (graphique n°38).



Nous n'avons pas noté de différences significatives entre les prescriptions d'arrêts de sport et le niveau d'activité sportive

64% (n=80) des patients inclus dans l'étude quittaient le SAU sans prescription d'arrêt de sport.

3.5.6 Répartition en fonction de la durée de prise en charge totale initialement prévue par le SAU (DEPC).

Dans l'ensemble de la population étudiée, la durée moyenne de prise en charge était de 15.1 jours avec une déviation standard de 6.4 jours.

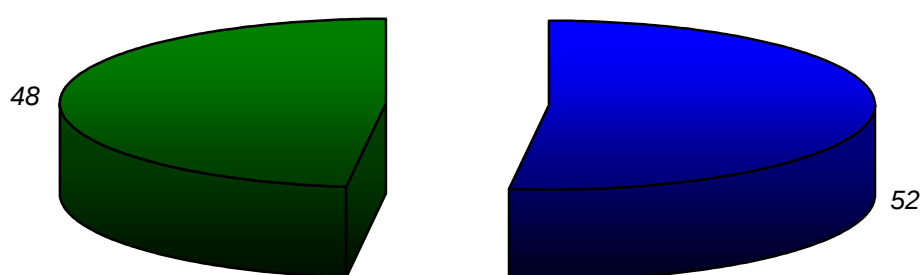
Chez les patients présentant une entorse bénigne du ligament latéral de cheville, la durée moyenne de prise en charge était de 17.7 jours avec une déviation standard de 4.8 jours.

Chez les patients présentant une entorse du genou sans critères de gravité, la durée moyenne de prise en charge était de 12.2 jours avec une déviation standard de 5.9 jours.

3.6 Etude du type de suivi médical organisé au SAU.

3.6.1 Répartition dans l'ensemble de la population étudiée (graphique n°39).

Graphique n°39



■ Consultation de suivi prévue ■ Pas de consultation de suivi prévue

Nous avons défini l'organisation d'un suivi médical (OSM):

- Lorsqu'une information orale ou écrite, concernant une consultation médicale ou chirurgicale de suivi était donnée au patient.
- La consultation devait porter sur le traumatisme étudié.
- La prise de rendez-vous au SAU n'influçait pas la définition.

Dans l'ensemble de la population étudiée, 52%(n=65) des patient sortaient du SAU sans OSM.

Nous avons constaté qu'une OSM était fréquemment liée avec:

- Le diagnostic d'entorse (p=0.0002).
- La cheville comme localisation lésionnelle (p=0.03).

- Le critère « grave » du diagnostic ($p=0.001$).
- Le mois de mars ($p=0.003$).

Il n'existait pas de lien significatif entre le niveau d'activité sportive du patient et l'existence d'une OSM.

Près de six entorses (64.9%, $n=48$) et fractures (58.8%, $n=11$) sur dix sortaient du SAU avec une OSM.

Aucun patient du groupe « autres » (lésion musculaire ou tendineuse, plaie cutanée) n'avait de mesures d'OSM.

Aucune entorse du genou grave n'était accompagnée d'OSM.

Une OSM était organisée au SAU lors de 50% ($n=14$) des entorses bénignes du ligament latéral externe de cheville.

3.6.2 Répartition en fonction de la prise de rendez-vous au SAU.

Lorsqu'une consultation médicale de suivi était prévue, 48.3% (n=29) des patients sortaient du SAU avec une date de rendez-vous fixée.

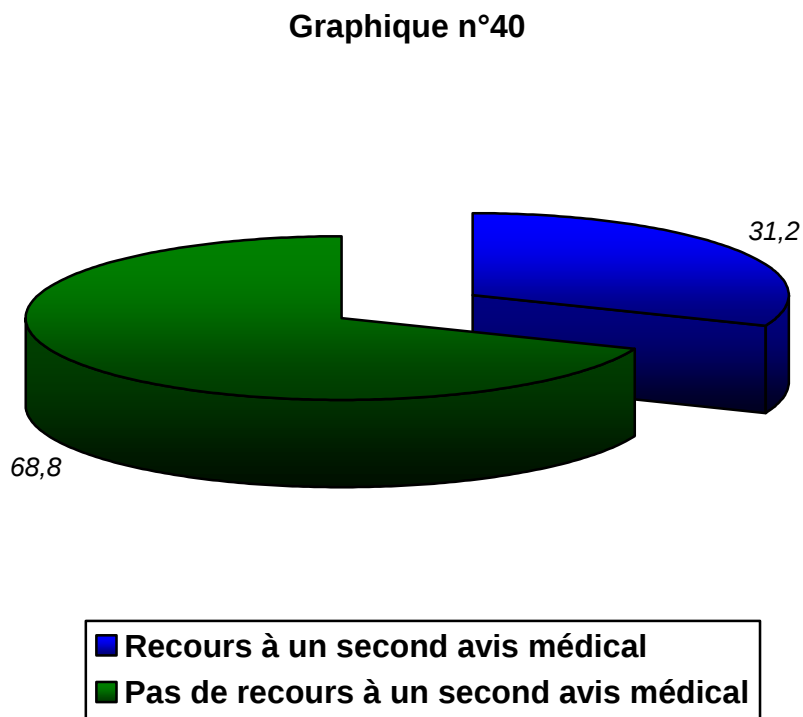
Nous avons constaté qu'un rendez-vous était pris plus rarement au SAU lorsque:

- L'heure d'admission correspondait aux horaires de garde (p=0,005).
- Le jour d'admission correspondait au Week-end (p=0.045).

4 Etude épidémiologique du devenir des traumatismes sportifs du membre inférieur pris en charge au SAU.

4.1 Répartition en fonction du recours à un second avis médical avant la fin de la prise en charge initialement prévue au SAU.

4.1.1 Dans l'ensemble de la population étudiée (graphique n°40).



Nous avons défini le recours à un avis médical supplémentaire:

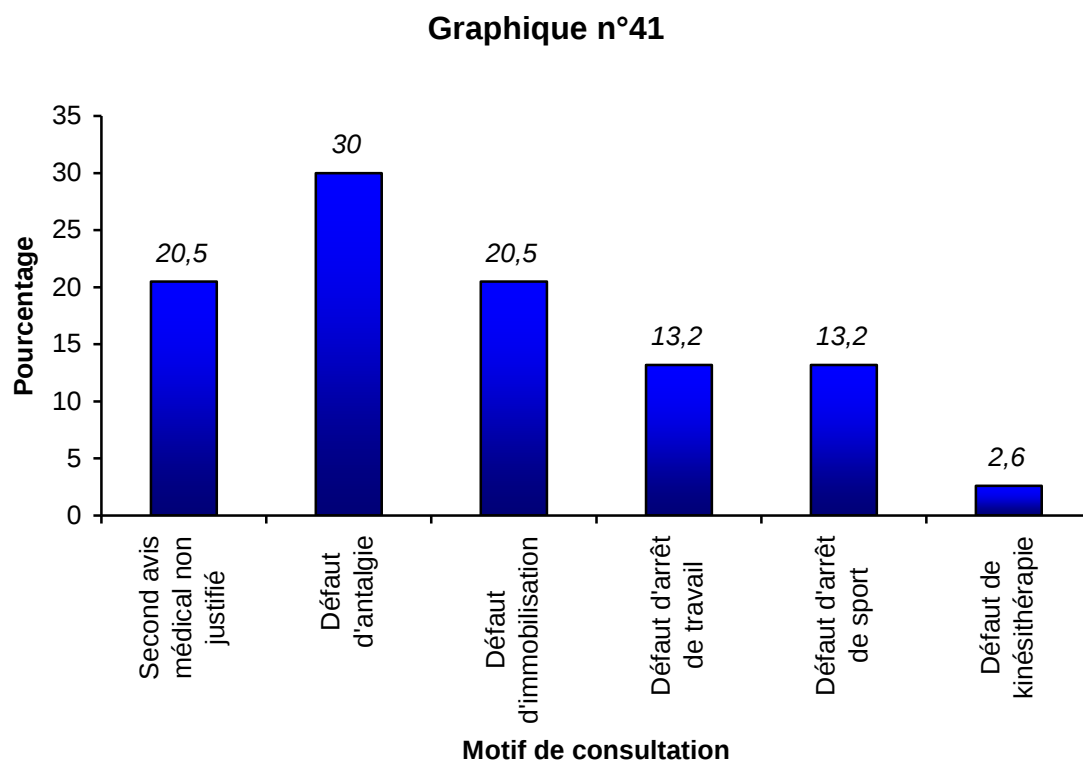
- Comme une consultation médicale effectuée par le patient,
- En rapport avec le traumatisme étudié,
- Avant la fin de la DPEC,
- Et non prévue par l'OSM.

31.2% (n=39) des patients avaient recours à un avis médical supplémentaire après la sortie du SAU.

Le recours à un avis médical supplémentaire après la sortie du SAU:

- Etait moins fréquent en cas de fracture ($p=0,018$).
- Etait moins fréquent en cas d'OSM au CHU ($p=0,022$).
- Etait plus fréquent en cas d'immobilisation par attelle ($p=0.047$).
- Etait moins fréquent en cas d'immobilisation par plâtre ($p=0.004$).

4.1.2 En fonction du motif de consultation médicale (graphique n°41).



■ Ensemble de la population ayant eu recours à un second avis médical

Près d'une consultation sur cinq (20.5%, n=8) n'était pas justifiée selon le médecin consulté.

Un défaut de confiance dans la prise en charge du CHU était à l'origine de toutes les consultations non justifiées.

Dans l'ensemble de la population étudiée, 24.8%(n=31) des patients avaient recours à un avis médical supplémentaire justifié.

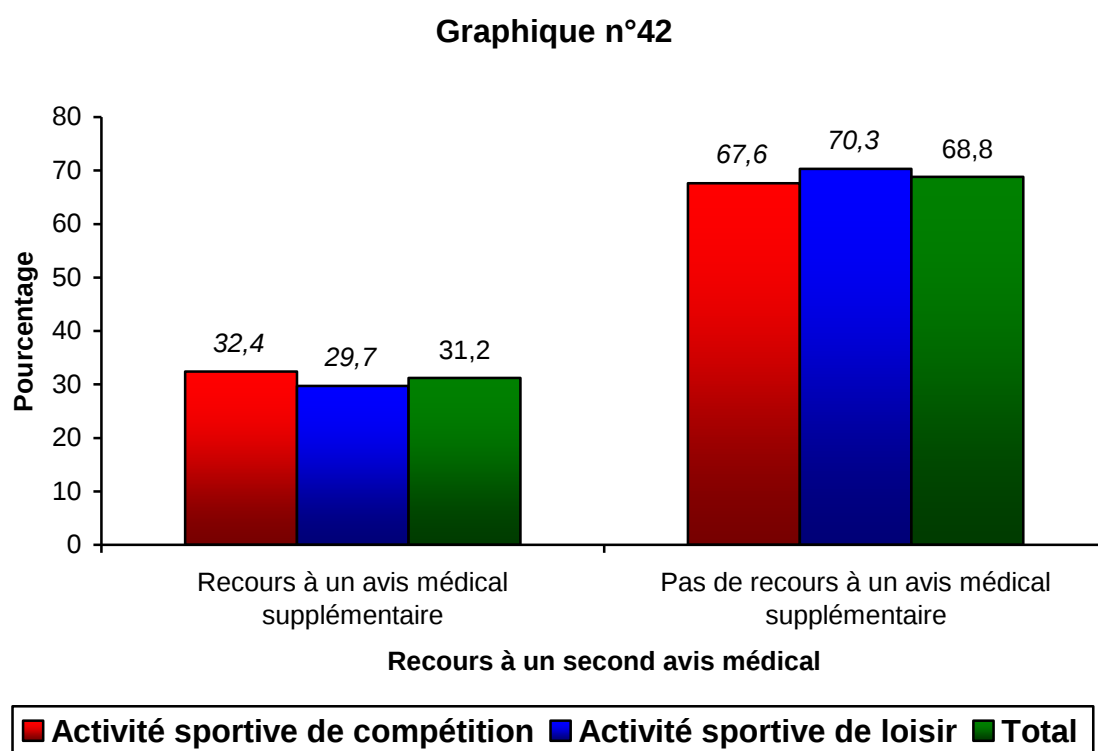
Un défaut d'antalgie (antalgie insuffisante, non adaptée) était à l'origine de cet avis médical supplémentaire dans 30,7% (n=12) des consultations.

C'était le motif de consultation principal.

Un défaut administratif (absence ou durée trop courte d'arrêt de travail ou de sport) était en cause dans 25.6 % (n=10) et constituait le second motif de consultation.

Un défaut d'immobilisation (moyen d'immobilisation non adapté) constituait le troisième motif remarquable de consultation supplémentaire (20.5%, n=8).

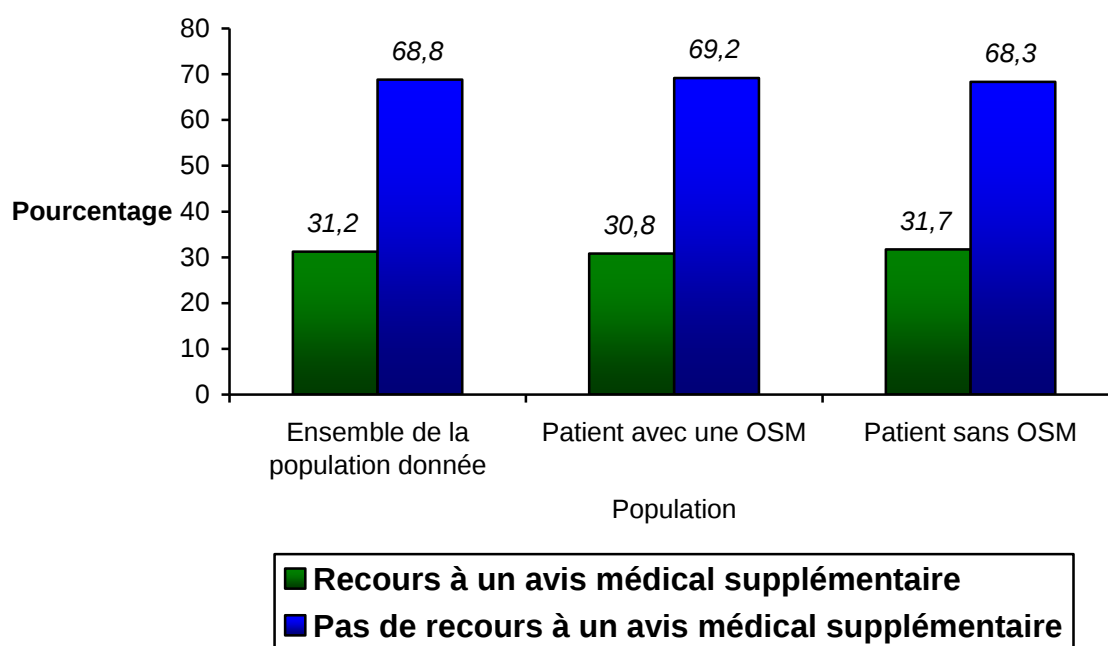
4.1.3 En fonction du niveau d'activité sportive (graphique n°42).



Nous n'avons pas noté de disparités significatives du recours à un avis médical supplémentaire selon le niveau d'activité sportive.

4.1.4 En fonction de l'OSM (graphique n°43).

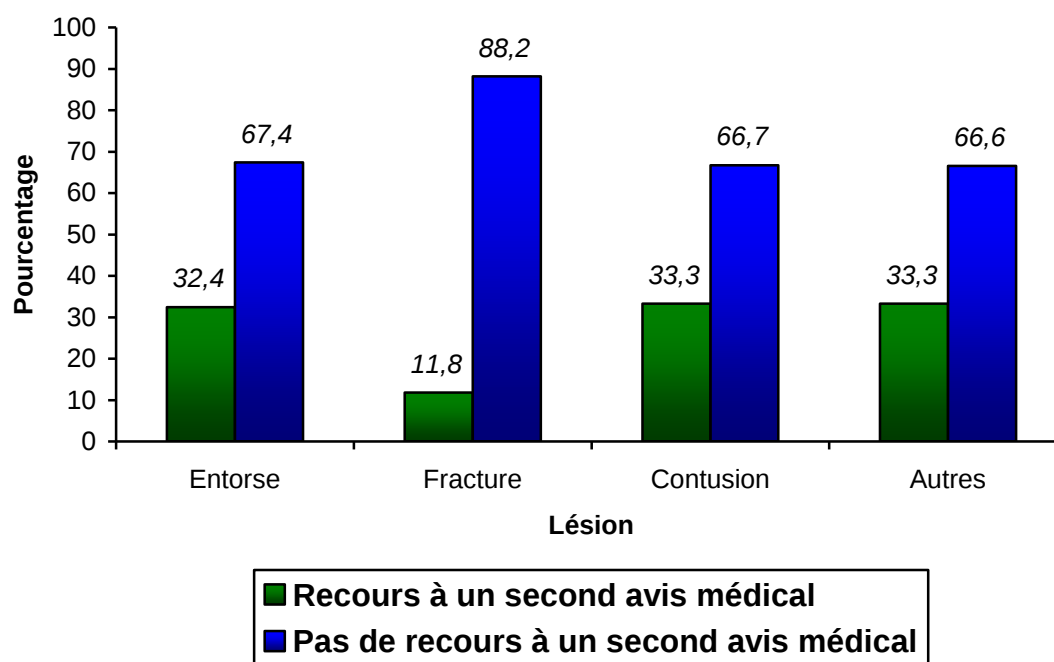
Graphique n°43



Le recours à un avis médical supplémentaire avant la fin de la DPEC n'était pas corrélé à l'existence d'une OSM à la sortie du SAU.

4.1.4 En fonction du type de lésion retenue (graphique n°44).

Graphique n°44



Près d'un patient sur trois avait recours à une consultation médicale supplémentaire en cas d'entorse (32.4%, n=24), de contusion (33.3%, n=9) ou de lésion musculo-tendineuse (33.3%, n=1).

Cette proportion se rapprochait de celle observée dans l'ensemble de la population étudiée (31.2%, n=39).

4.2 Répartition en fonction du changement de prise en charge suite au recours à un second avis médical.

38.4% (n=15) des patients ayant eu recours à un second avis médical voyait leur diagnostic se modifier.

Dans tous les cas, des clichés radiologiques supplémentaires étaient effectués hors CHU.

25.6% (n=10) des consultations médicales supplémentaires aboutissaient à une modification de la prise en charge antalgique

Une modification administrative (arrêt de travail ou de sport) était effectuée dans 25.6 % (n=10) des consultations supplémentaires

Dans 33.3% (n=13) des consultations supplémentaires aucune modification de la prise en charge n'était effectuée.

41 % (n=16) des patients ayant eu recours à un second avis médical choisissaient une filière de soins hors CHU pour la continuité du suivi médical de leur lésion.

DISCUSSION

1. Incidence sur l'activité du SAU.

1.1 Incidence sur l'activité globale du SAU.

L'incidence de l'ensemble de la population donnée est de 2.5% sur l'activité globale du secteur de traumatologie et de 3% sur celle des soins externes.

En France, le CHU d'Amiens (1) retrouvait une incidence de 4% des traumatismes du sport sur l'activité des urgences. On retrouvait 14% au CHU de Caen (2) et 2.4% au CHU de Marseille (3).

Concernant d'autres pays, Murphy (4) retrouvait 3.8% en Irlande du Nord, Burt 3.3% aux Etats-Unis (5).

Nous expliquons cette disparité et la faible incidence retrouvée dans notre étude par trois raisons :

1. La restriction de notre étude aux traumatismes touchant le membre inférieur réduit l'incidence des traumatismes sportifs.

Les traumatismes sportifs du membre inférieur représentent près de la moitié de l'ensemble des traumatismes sportifs (6,7).

Nous pensons donc que l'incidence réelle des traumatismes sportifs au SAU peut être doublée et atteindre 5 à 6%.

2. Cette restriction portait également sur les traumatismes non chirurgicaux, réduisant encore l'incidence réelle de l'ensemble des traumatismes sportifs.

3. Malgré le contrôle quotidien des dossiers afin d'éviter les erreurs d'inclusion, les patients examinés dans les box du SAU ont pu échapper à l'inclusion.

1.2 Répartition horaire et journalière des consultations.

Les consultations du samedi (18.4%) et dimanche (40%) ont représenté plus de la moitié des consultations de la semaine, quelque soit la tranche d'âge.

Breine-Morandi (8) retrouvait également au CHU de Paris Bobigny, une proportion importante de consultations le dimanche (35.6%), ainsi que Vandelande (1) (48%). Guillou-Martin retrouvait 18.5 % de consultations le dimanche (2).

Nous rapprochons l'importance des consultations le dimanche à l'augmentation de la pratique sportive de la population adulte ce jour.

Le recours au médecin généraliste, au médecin du sport ou aux filières médicales habituellement privilégiées par le patient sportif est plus difficile le dimanche.

En effet, les maisons médicales sont peu nombreuses, l'accès au médecin « de proximité » est parfois impossible ou nécessite le passage par le centre 15. Ceci peut l'importance des consultations ce jour.

Comme Breine-Morandi (8) et Vandelande (1), nous ne retrouvons pas une différence de d'affluence le lundi par rapport aux autres jours de la semaine. Cette différence a, par contre souvent été constatée dans d'autres études et correspond à une consultation « reportée » du week-end.

Une consultation sur quatre a lieu pendant les heures de garde. Ceci représente une part importante des consultations lors d'une période où les effectifs soignants sont réduits.

Le sportif consulte rapidement (47.2% des patients avaient un premier examen clinique moins de six heures après le traumatisme) même si le traumatisme a lieu sur les heures de garde.

Cette répartition horaire et la rapidité de consultation peuvent être mis en relation également avec la quasi-exclusivité des entrées non régulées (92.8%).

Nous pensons qu'une régulation médicale par un appel au centre 15 plus important ferait baisser les chiffres de consultation sur les horaires de garde.

Le stress, l'inquiétude, les retentissements éventuels générés par la survenue d'une blessure chez le sportif peuvent le pousser à consulter rapidement, sans régulation médicale, quelque soit l'heure ou le jour de consultation (9).

De plus, les sportifs constituent une population où l'impact psychologique d'un traumatisme est majeur (10).

De plus, certains travaux montrent que beaucoup de sportifs ne se sentent pas capables de soigner eux-mêmes une blessure (10).

Le recours à un avis médical urgent permet au sportif de se rassurer et fait souvent office de remplacement des mesures de prévention (11).

Nous rapprochons la quasi-exclusivité des entrées directes citée ci-dessus avec la grande majorité des patients de notre étude (75.2%) entrés directement au SAU sans conditionnement ni médication.

Le mode de recours, le conditionnement et la médication avant l'arrivée au SAU n'ont été influencés ni par les circonstances de survenue du traumatisme ni par le niveau d'activité sportive des patients (graphique n°20).

Nous supposons donc que la survenue du traumatisme dans un milieu de compétition n'a pas amélioré la prise en charge du patient au décours immédiat du traumatisme.

Il serait intéressant d'étudier la couverture médicale mise en place lors des différentes compétitions et son efficacité.

Le bénéfice d'une couverture médicale et de mesures de prévention chez les footballeurs pour les traumatismes du membre inférieur ont déjà été étudiés (12) : ces mesures d'éducation ou de prévention des traumatismes dispensées aux responsables sportifs seraient utiles (13).

Une meilleure prise en charge des traumatismes sportifs serait possible. Une étude hollandaise a montré que la présence d'un médecin dans le suivi au long court d'une équipe sportive et sur le site des compétitions améliorait la prévention des accidents sportifs, leur prise en charge dans l'urgence et leur suivi (14).

Le centre 15 et le SAMU régulent à Nantes, les appels des particuliers et du CTA/CODIS. Une régulation médicale au décours du traumatisme permettrait d'éviter des passages au SAU.

Notre travail ne permet cependant pas de quantifier l'importance des recours au SAU ainsi évités.

De la part des responsables sportifs, un apprentissage du recours au centre téléphonique 15 permettrait une régulation médicale plus systématique.

2. Caractéristiques de la population incluse.

2.1 Caractéristiques générales du patient.

2.1.1 Age et sexe.

La population de l'étude est jeune (48% avaient moins de 25 ans), cette donnée est retrouvée dans la plupart des études descriptives sur la traumatologie du sport aux urgences, quelque soit le pays (1, 5, 15, 13).

Le sex-ratio était de 3.8 en moyenne en faveur des hommes.

Les hommes sont largement majoritaires, dans toutes les études descriptives de traumatologie sportive aux urgences (7, 2, 15).

Nous n'avons pas noté de variabilité du sex ratio en fonction de la tranche d'âge.

Ce sex-ratio est similaire lors d'études aux Etats-Unis (16), en Angleterre (11) ou au Canada (13).

Le réseau EPAC (7) retrouvait, par contre une augmentation du sex ratio (4,2 versus 2.3 en général) en faveur des hommes entre 25 et 35 ans.

Cette disparité retrouvée peut être expliquée par la différence de pratiques sportives entre hommes et femmes : les pratiques sportives des femmes représente 50% de celle des hommes. (13).

Nous n'avons pas retrouvé la variabilité du sex-ratio retrouvé par l'EPAC (7) : le sex-ratio augmentait pour le basket-ball, la danse et la gymnastique, et baissait pour le football.

Les différences d'effectifs étudiés entre les deux études pourraient expliquer cette différence. L'EPAC incluait les patients mineurs et majeurs.

2.1.2 Niveau d'activité sportive.

Les patients non compétiteurs sont majoritaires et constituent 72.8% de la population étudiée. Cette tendance est retrouvée également chez Guillou-Marin (2) et Vandelande (1).

Les sportifs professionnels sont pratiquement inexistant dans notre étude (n=1). Chez Vandelande (1) les sportifs de haut niveau étaient peu représentés.

Il existe une disparité entre la très faible part de sportifs de compétition retrouvée dans l'étude et le nombre de sportifs de l'agglomération nantaise pratiquant la compétition, amateurs ou professionnels (17).

La ville de Nantes compte 60000 licenciés sportifs répartis dans 370 associations sportives (80 disciplines) et 30 clubs de haut niveau, dont le Stade Nantais Athlétique Club (athlétisme), l' Hermine de Nantes et le Rezé-Nantes Basket 44 (basket-ball), le Football Club de Nantes (football), le Saint-Joseph Volley Nantes-Atlantique (volley-ball).

Les sportifs licenciés et compétiteurs sont nombreux à Nantes, comment expliquer leur faible représentativité dans notre étude ?

Nous supposons que les sportifs pratiquant la compétition, amateurs ou professionnels ont leur propre réseaux de soins, excluant la consultation du SAU au CHU.

Un sportif compétiteur consultant un médecin généraliste ou un médecin spécialisé en médecine du sport n'est pas re-adressé vers le CHU pour la suite de la prise en charge, ceci explique le peu de patients consultant au CHU adressés par leur médecin (92.8% d'entrées directes).

La « non spécialisation » en médecine du sport du SAU pourrait être un élément discriminant dans la décision des sportifs compétiteurs de consulter au CHU.

Nous supposons qu'un sportif compétiteur recherche un avis médical spécialisé dans la médecine du sport. Le SAU du CHU ne proposant pas ce type de consultation en activité non programmée, il déciderait de ne pas y consulter.

Une étude Australienne (18), comparant le recrutement de traumatologie sportive dans différents services d'urgences spécialisés ou non en médecine du sport a démontré qu'un établissement de soins d'urgences avec une spécialisation en médecine du sport recrute une part égale de sportifs professionnels et amateurs.

En France, l'étude Ménarini (19), effectuée parmi les consultations spécialisées en médecine du sport retrouve un échantillon de 70% de patients compétiteurs.

Nous émettons donc l'hypothèse qu'une consultation de médecine et de traumatologie du sport spécialisée via les urgences sur le site du CHU pourrait permettre de recruter plus de sportifs de compétition et de sportifs de haut niveau.

Le faible recrutement de ces catégories semble montrer qu'ils trouvent une prise en charge adaptée sur d'autres structures.

La population sportive, compétitrice, de l'agglomération nantaise semble éviter le recours à la consultation de traumatologie du SAU et choisit de suivre une filière de soins hors CHU.

Toutefois, pour valider pleinement cette affirmation, il faudrait connaître la part exacte de particuliers pratiquant un sport de manière occasionnelle, la part de compétiteurs non professionnels pouvant être évaluée.

De plus près de la moitié (46%) des patients ayant eu recours à un avis médical supplémentaire après la sortie du SAU sont dirigés vers une structure de soins hors CHU.

Le SAU constitue potentiellement la première étape d'une filière de soins en CHU pour les compétiteurs.

Nous constatons cependant que les compétiteurs n'ont pas recours à ce mode d'admission et qu'il existe un nomadisme médical le cas échéant.

D'autre part, nous ne retrouvons pas de disparités entre les traumatismes survenus lors d'une compétition ou lors d'un loisir.

Des études, peu nombreuses cependant dans la littérature (1, 20, 21) montrent que la compétition est plus fréquemment génératrice de traumatisme.

Le faible pourcentage de compétiteurs dans notre étude peut expliquer que nous ne retrouvons pas ces résultats.

2.1.3 Localisation du traumatisme.

La cheville était la localisation préférentielle des traumatismes (50.4%), suivie du genou (20.8).

Des études américaine (21) et canadienne (13) portant sur les traumatismes sportifs du membre inférieur retrouvait des chiffres pratiquement similaires.

Le traumatisme sportif touche le membre inférieur dans près de la moitié des accidents, ceci dans la majorité des études (1, 2, 5,7).

2.2 Caractéristiques des sports pratiqués.

Dans toutes les études françaises, le football est le sport en cause dans la grande majorité des traumatismes sportifs : Vandelande (1) à Amiens retrouve une proportion de 63%, Guillou-Martin (2) à Caen retrouve 41% et Breine-Morandi (8) retrouve 26% à Paris.

Les chiffres retrouvés dans notre étude (53.6% des traumatismes lors de la pratique du football) s'inscrivent dans cette ligne.

Ces chiffres ne nous surprennent pas, le football étant, de loin, le sport le plus pratiqué en France (22).

Les infrastructures sportives à proximité des lieux d'études et les traditions sportives régionales font varier habituellement le panorama des sports rencontrés.

Ainsi la politique de promotion du football par la ville de Nantes et l'existence d'un club de football de Ligue 1 à Nantes favorise l'essor du football.

Cet effet régional peut expliquer la place primordiale du football dans notre étude.

Les deux sports les plus représentés après le football dans notre étude sont l'athlétisme et le basket-ball.

Les chiffres que nous retrouvons pour l'athlétisme sont plus importants que dans les études françaises précédentes (1,7).

Ces études montrent également que l'athlétisme (notamment la course à pied) est surtout pratiqué par les plus de seize ans.

Les critères d'âge retenus dans notre étude excluent les activités sportives des mineurs, où l'athlétisme (notamment la course à pied) est minoritaire.

Cette exclusion peut avoir pour effet d'augmenter la proportion de l'athlétisme dans notre étude.

Le basket-ball, en revanche, est cité parmi les sports les plus pratiqués dans notre étude comme dans les études précédentes françaises.

Il est en cause dans 10% des accidents de sport pour l'EPAC (7), 15% pour Breine-Morandi (8).

Les sports retrouvés varient en fonction de la région ou du pays de l'étude (7), ce qui rend la comparaison difficile.

Très minoritaire dans notre étude, le rugby est fortement représenté dans le sud-ouest de la France (7).

Dans la plupart des pays européens, on retrouve le football en tête des sports, suivi du basket-ball (11, 14).

Aux Etats-Unis (5,6), au Canada (13) ou en Australie (15, 18), c'est le football américain et le basket-ball qui représentent les sports les plus pourvoyeurs de traumatismes

Il est intéressant de mettre en relation l'existence d'un skate parc à proximité du site du CHU et la faible représentation des sports de glisse, notamment le skate-board ou le roller dans notre étude.

En effet, nous ne retrouvons pas l'effet « skate parc » décrit dans les pays anglo-saxon (23, 24, 25).

3. Prise en charge au SAU.

3.1 Signes cliniques et symptômes.

Nous avons noté un biais concernant la prise en charge antalgique des patients.

L'interne, guidé par le questionnaire d'enquête évalue l'EVN pour chaque patient. Ce questionnaire lui rappelle également qu'une indication d'administration d'antalgique existe au SAU.

En pratique habituelle, le dossier médical des urgences ne nécessite pas de remplir une évaluation de la douleur, l'interne n'est plus guidé et procède moins fréquemment à une évaluation de la douleur.

L'utilisation systématique d'une EVN améliore la prise en charge de l'antalgie (26).

La qualité de la prise en charge antalgique est, en réalité, probablement de moindre qualité que celle pratiquée dans notre étude.

Tous les patients inclus ont présenté une douleur au SAU.

66.7% des patients présentant une douleur forte (EVN supérieure à trois) n'ont pas reçu d'antalgie et aucun antalgique de classe trois n'a été prescrit.

La prise en charge antalgique observée n'est pas optimale et constitue le motif de consultation médical supplémentaire le plus fréquent.

La difficulté d'une prise en charge antalgique optimale en traumatologie au SAU est un problème connu et déjà étudié (27).

Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce défaut de prise en charge.

Dans un contexte de manque de temps fréquent en consultation, administrer une antalgie à un patient est chronophage pour l'interne (quitter la salle de soins, trouver l'IDE responsable de la pharmacie, emprunter et remettre la clé de la pharmacie, se procurer le verre d'eau nécessaire...).

Ce manque de disponibilité d'un moyen antalgique immédiat à proximité est un facteur de non prise en charge de la douleur.

L'installation d'une réserve d'antalgique en salle de soins externes pourrait facilement y remédier.

Le paramètre EVN est compris sur le dossier de soins à remplir par l'interne.

Une sensibilisation des internes aux indications d'antalgie (à l'aide de séminaires en début de semestre, d'affichage en consultation) permettrait d'améliorer la prise en charge de la douleur.

La prescription antalgique de sortie est également guidée par des ordonnances pré remplies où l'interne ne complète que la durée de prescription de dextropropoxyphène-paracétamol ou de kétoprofène.

Ces ordonnances expliquent que plus de trois patients sur quatre sortent avec le dextropropoxyphène-paracétamol comme antalgique et que la majorité des AINS prescrits correspond au Kétoprofène.

Cette ordonnance pré remplie influence la prescription de l'interne jusqu'à devenir exclusive, empêchant la prescription d'autres types d'antalgie.

Les prescriptions de pallier trois nécessitent une ordonnance sécurisée avec traçabilité et les mêmes contraintes d'accès au traitement que celles décrites ci-dessus, ce qui peut diminuer encore la prescription d'antalgiques de pallier trois.

De plus il existe pour beaucoup d'internes « un dogme » contre-indiquant l'administration médicamenteuse per os avant toute radiographie, au cas où un geste chirurgical serait nécessaire.

Une sensibilisation des internes aux formes d'antalgies sub-linguales pourrait améliorer la prise en charge antalgique.

Des protocoles de prise en charge de la douleur en soins externes ont été rédigés et sont accessibles aux différents intervenants médicaux par intranet (28). Ils préconisent une administration d'antalgique si une EVN est supérieure à trois (28).

La prescription d'antalgie lors de notre étude n'est donc pas conforme aux protocoles d'antalgie en vigueur au SAU (28).

Une formation des internes à la prise en charge antalgique en consultation de soins externes pourrait harmoniser les prescriptions avec les protocoles de références.

De plus, il est démontré qu'une formation sur l'analésie aux urgences améliore la prise en charge antalgique (29).

Une mise en décharge simple et une antalgie par un gramme de paracétamol per os ou par voie sub-linguale permet une analésie efficace dans la plupart des traumatismes vus au SAU en soins externes (30, 31, 32).

3.2 Examens para cliniques effectués au SAU.

La radiographie est le seul examen para clinique effectué en urgences dans le cadre d'un traumatisme sportif du membre inférieur. La plupart des patients ont bénéficié d'une radiographie face et profil.

Dans plus d'une consultation médicale supplémentaire sur trois (38.4%) de nouveaux clichés radiologiques étaient effectués et le diagnostic initialement posé au SAU était modifié (Résultats 4.4.2).

Nous pensons qu'un recours par l'interne du SAU au médecin senior d'urgence permettrait d'éviter certaines erreurs d'interprétations.

Le senior d'urgence représente, en effet, l'avis médical le plus facilement accessible pour l'interne.

Ce recours pourrait être systématique en cas de fracture ou d'entorses graves.

A noter que le livret de traumatologie d'urgence remis internes en début de semestre préconise un avis spécialisé dans ces cas.

Cependant, ces recommandations ont été éditées à une période où la séniorisation du secteur de traumatologie n'était effective qu'aux heures et jours ouvrables.

Cette proposition d'augmenter les intervenants médicaux peut contraster avec la tendance actuelle visant à diminuer la médicalisation de la traumatologie simple aux urgences (33, 34,35).

La présence des trois critères cliniques étudiés (résultats 3.2.2) est associée au caractère grave de la lésion et peut également constituer un critère de sollicitation.

3.3 Diagnostics retenus au SAU.

Nous notons un biais dans la caractérisation des critères de gravité retenus pour le diagnostic.

En effet, les critères de gravité utilisés pour chaque lésion étaient ceux de l'interne ayant posé le diagnostic et non systématiquement les critères de gravité de référence.

Dans l'ensemble de la population étudiée et toutes localisations articulaires confondues, les entorses et les contusions sont les lésions les plus fréquemment rencontrées.

Les différentes études sur la traumatologie du sport aux urgences retrouvent les mêmes résultats (1, 5, 6, 36)

Nous notons que l'entorse est, toutes localisations confondues, la lésion la plus fréquemment rencontrée.

Différentes études retrouvent des proportions d'entorses et de contusions similaires (37).

Nous expliquons ces différences par notre restriction des inclusions aux membres inférieurs et aux adultes.

L'entorse bénigne du ligament latéral externe est la lésion la plus fréquemment retrouvée dans la population étudiée.

Les traumatismes de cheville ont entraîné majoritairement des entorses, la lésion minoritaire étant la contusion.

Une étude américaine retrouve que les entorses de cheville sont plus fréquentes lors des sports de sauts (38).

Nous n'avons pas retrouvé cet élément, la variabilité des sports entre nos deux pays peut l'expliquer.

Une étude britannique montre que le sport est en cause dans une fracture sur trois aux urgences chez les adultes, toutes localisations confondues (39).

Nos données sur la proportion des fractures parmi les lésions sont comparables aux études antérieures (11, 13,15).

Les fractures constituent la deuxième lésion la plus rencontrée lors d'un traumatisme de cheville.

Une bonne prise en charge des fractures de cheville aux urgences est un facteur important dans la réduction des complications à moyen et long terme. (39)

L'importance de cette lésion dans notre étude est à prendre en compte.

3.4 Conditionnement et médication.

Les types d'immobilisations utilisées variaient selon la localisation et le type de lésion.

Un défaut d'immobilisation (moyen d'immobilisation non adapté) constituait le troisième motif remarquable de consultation supplémentaire (20.5%, n=8).

Les entorses graves de chevilles (60%) et de genou (80.2%) sont immobilisées préférentiellement par attelle dans notre étude.

Nos chiffres sont comparables aux études antérieures (40,41).

Dans l'ensemble de la population étudiée, l'entorse de cheville bénigne du ligament latéral externe est immobilisée par attelle dans 80.2% des cas, ceci pour une durée entre 10 (25%) et 21 jours (56.8%).

Ces données se rapprochent des résultats antérieurs portant sur l'entorse de cheville du sportif aux urgences (21,41).

Ces pratiques sont conformes aux recommandations, le traitement fonctionnel par cheville de maintien rigide de l'entorse de cheville chez les sportifs étant supérieur à l'immobilisation plâtrée ou à la contention élastique (41).

La prescription de sortie d'AINS, tous diagnostics confondus concernait moins de la moitié des patients (64%).

On remarque (Résultats 3.5.2) qu'elle est liée au recours à un second avis médical de la part de l'interne, à l'immobilisation par plâtre, et à l'âge du patient (moins de vingt-cinq ans).

La durée moyenne de prescription d'AINS a été de 5.1 jours.

La prescription d'AINS doit être la plus courte possible, certaines études déconseillent même l'utilisation des AINS (41, 43).

La kinésithérapie est très peu prescrite (8% de l'ensemble de la population étudiée) et concerne exclusivement des entorses bénignes de cheville du ligament latéral externe.

Une prise en charge de kinésithérapie pour l'entorse de cheville, quelque soit le stade de gravité, réduit les complications et le nombre de consultations médicales (44, 46).

L'interne en charge des soins externes de traumatologie du SAU sous évalue les indications de kinésithérapie. Des ordonnances pré imprimées sont cependant disponibles à sa disposition, servant de rappel.

Une formation de l'interne au début de sa prise de fonction au SAU pourrait améliorer les prescriptions de kinésithérapie dans la population sportive.

La prescription d'un arrêt de travail concernait moins de la moitié des patients avec de fortes disparités selon le type de profession.

Cette prescription est liée à l'usage d'une profession de force (75%).

Cette prescription reste faible si on considère que tous les traumatismes du membre inférieur étudiés chez les professeurs de force peuvent justifier une prescription d'arrêt de travail.

L'entorse de cheville est la lésion la plus rencontrée dans notre étude (cf. ci-dessus). Plus de la moitié des entorses de cheville non graves entraînent une courte période d'inactivité (mais non nulle) de moins de sept jours (24).

Nous considérons également que toutes les consultations peuvent justifier d'une prescription d'arrêt de sport, hormis la consultation du sportif non compétiteur, non licencié dans une structure sportive.

Plus de la moitié des patients de la population étudiée (63%) ont constitué un groupe où la survenue d'un traumatisme du membre inférieur pouvait avoir des répercussions notables : ils étaient étudiants, compétiteur, ou exerçaient une profession de force.

Seuls 36% des patients sortent du SAU avec une ordonnance d'arrêt de sport.

Nous rapprochons ces faibles proportions de prescriptions au fait que plus d'une consultation supplémentaire sur quatre (25.6%) concerne un défaut de prescription administrative.

Les prescriptions administratives d'arrêt de sport ou de travail sont donc sous-évaluées et constituent un motif de consultation supplémentaire justifiée de la part du patient.

Une rédaction systématique d'un arrêt de sport pourrait être nécessaire.

Une formation des différents acteurs prenant en charge les traumatismes sportifs pourrait encore une fois améliorer cette prise en charge.

4. Recours à un avis médical supplémentaire.

Plus de la moitié (52%) des patients de l'ensemble de la population étudiée sont sortis du SAU sans organisation d'un suivi médical.

Une organisation d'un suivi médical à la sortie du SAU était prévue plus fréquemment (Résultats 3.6.1) en cas de traumatisme de cheville ou en cas d'entorse (toutes localisations confondues).

Elle n'a, par contre, pas été influencée par le niveau d'activité sportive du patient.

Elle n'a jamais concerné un patient dont le diagnostic était une entorse de genou grave, pathologie qui nécessite une réévaluation « à froid » à distance de la consultation du SAU et justifie d'une convocation supplémentaire du patient en milieu médicochirurgical.

La moitié des entorses bénignes du ligament latéral externe de cheville ont eu un suivi médical organisé.

Cette lésion peut être suivie par un médecin généraliste en ville de manière tout à fait satisfaisante.

Nous pensons que l'entorse bénigne du ligament latéral externe de cheville ne constitue pas une indication formelle d'organisation de suivi médical.

Nous concluons donc que l'organisation d'un suivi médical au SAU n'est pas pratiquée de façon optimale.

Trop peu de suivi médical est organisé et, le cas échéant, il est organisé de façon inadéquate.

Un protocole où figuraient les indications d'organisation de suivi médical, accessible aux internes et aux différents acteurs de la prise en charge du sportif au SAU pourrait optimiser le recours.

Ceci permettrait au CHU de prendre en charge les traumatismes sportifs dans une filière médicochirurgicale spécialisée en médecine du sport avec un point d'ancrage au SAU.

Près d'un quart des sportifs présentent un handicap modéré à sévère après un traumatisme sportif selon une étude australienne (46).

La moitié des patients pour lesquels un suivi médical avait été organisé sont sortis du SAU avec une date de rendez-vous.

Cette prise de rendez-vous a pu être possible le plus souvent hors des horaires de gardes et en semaine.

La prise du premier rendez-vous de consultation en cas d'OSM au SAU peut améliorer l'observance du patient et limiter le nomadisme médical des sportifs consultant au SAU.

Cette hypothèse pourrait être appuyée par l'étude du nombre de patients s'étant présenté effectivement au rendez vous fixé au SAU dans le cadre de l'OSM.

Près d'un patient sur trois (31.2%) a eu recours à un avis médical supplémentaire après la sortie du SAU.

Ce recours a été plus fréquent en cas d'immobilisation par attelle.

Il est, par contre, moins fréquent en cas d'immobilisation par plâtre, en cas de fracture.

Nous expliquons ces résultats par le fait qu'une immobilisation par plâtre ou qu'une fracture dans la population générale aboutit à une prise de rendez-vous en consultation d'orthopédie au CHU de manière quasi-systématique.

L'organisation d'un suivi médical au SAU diminue la fréquence du recours à un avis médical supplémentaire à la sortie du SAU.

Ce recours n'a pas été influencé par le niveau d'activité sportive du patient, ni par le type de lésion diagnostiquée.

Les motifs de recours à un avis médical supplémentaire sont variés (Résultats 4.1.2).

Le défaut d'antalgie a été le plus fréquent (cf. ci-dessus), suivi du défaut d'immobilisation et du défaut administratif.

Une consultation sur cinq n'était pas « justifiée » selon le médecin consulté et correspondait à un défaut de confiance ou de satisfaction du patient dans la prise en charge du CHU.

Près de la moitié (46%) des patients ayant eu recours à un avis médical supplémentaire après la sortie du SAU ont été soignés et suivis dans une filière de soins hors CHU.

Ces patients échappent donc à la filière de soins de médecine du sport existant au CHU de Nantes.

5. Proposition d'un protocole de suivi médical

Afin d'optimiser la prise en charge des traumatismes sportifs du membre inférieur au SAU, nous proposons un protocole de prise en charge portant notamment sur l'antalgie, la sollicitation d'un second avis médical de la part de l'interne et l'organisation d'un suivi médical à la sortie du SAU en fonction du diagnostic posé et du niveau d'activité sportive du patient.

Les prescriptions administratives d'arrêt de sport et de travail constituent un motif de consultation supplémentaire du patient et sont également rappelées.

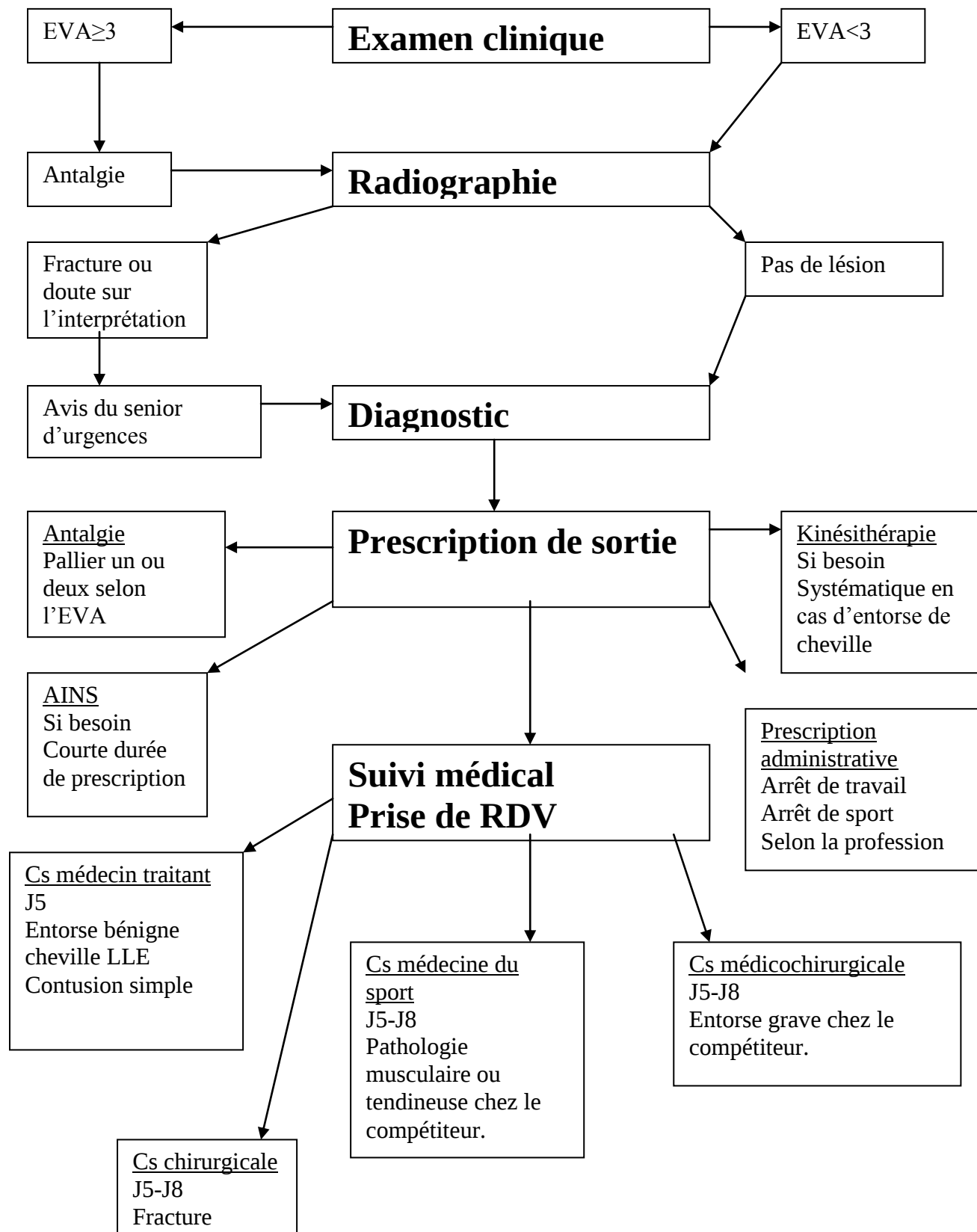
Le but de cette proposition de protocole est également de faciliter l'accès aux sportifs de la filière de soins spécialisée du CHU à partir du SAU.

En effet le SAU pourrait constituer la « porte d'entrée » des patients victimes d'un traumatisme sportif vers une filière de soins spécialisée dans le domaine du sport au CHU.

Des consultations médicales et médicochirurgicales spécialisées dans le sport existent déjà au CHU.

Le SAU pourrait donc orienter les sportifs vers cette filière de soins spécialisée, propre au CHU et déjà mise en place.

Traumatisme sportif du membre inférieur aux urgences



CONCLUSION

Les traumatismes sportifs du membre inférieur constituent une part non négligeable de l'activité du secteur traumatologie du SAU.

La majorité de la population incluse a moins de vingt-cinq ans, est de sexe masculin et consulte rapidement après la survenue du traumatisme, notamment les jours de week-end et durant les tranches horaires de garde.

De plus, plus de trois patients sur quatre se présentent au SAU directement, sans régulation médicale, sans conditionnement et sans médication, quelque soit leur niveau d'activité sportive ou les circonstances du traumatisme.

Des mesures de prévention et d'éducation chez les sportifs et les responsables sportifs, un élargissement de la couverture médicale sur les sites de compétitions pourrait améliorer la prise en charge des traumatismes sportifs avant le passage au SAU.

Les sportifs compétiteurs sont minoritaires dans notre étude et les professionnels quasi-inexistants. Ils « évitent » la consultation du SAU.

Le football est le sport revenant le plus fréquemment dans la survenue des traumatismes, loin devant l'athlétisme et le basket-ball.

La cheville est la localisation préférentielle du traumatisme.

L'entorse bénigne du ligament latéral externe de cheville est le diagnostic majoritairement posé au SAU.

Les entorses graves et les fractures sont également fréquentes chez les sportifs inclus.

L'immobilisation se fait dans la plus part des cas par attelle. La radiographie face profil est le seul examen para clinique utilisé et l'interne ne sollicite que très peu de second avis médical.

Nous n'avons pas noté de spécificité de la prise en charge des traumatismes chez le sportif.

Près d'un patient sur trois a eu recours à une consultation médicale supplémentaire avant la fin de la prise en charge initialement prévue par le SAU. La moitié d'entre eux intègre une filière de soins hors CHU.

Le niveau d'activité sportive n'a pas influencé ce recours.

La prise en charge antalgique est insuffisante et constitue le premier motif de consultation médicale supplémentaire après la sortie du SAU.

La prescription d'AINS est minoritaire, leur durée de prescription est adaptée.

Un protocole d'antalgie et une meilleure organisation pratique des mesures d'antalgie peuvent améliorer ces pratiques.

Les indications de kinésithérapie ainsi que les prescriptions d'arrêts administratifs sont sous-évaluées et constituent un motif important de consultation médicale supplémentaire.

Plus de la moitié des patients sortent du SAU sans organisation du suivi médical.

Un protocole spécifique de suivi médical spécifique aux sportifs permettrait d'une part d'optimiser notre prise en charge et d'autre part d'orienter les sportifs (notamment les compétiteurs) vers une filière de soins au CHU de médecine ou de chirurgie du sport.

Nous notons qu'il serait intéressant d'évaluer ce protocole de prise en charge et d'étendre les analyses à la totalité des traumatismes sportifs.

BIBLIOGRAPHIE

1. **VANDELANDE Willy.**
Les traumatismes du sport au service des urgences : étude prospective de 219 cas, réalisée au service des urgences du CHU d'Amiens.
Thèse doctorat:Médecine;2005AMIE097.
2. **GUILLOU-MARTIN Anne.**
Les traumatismes sportifs : Etude prospective de 972 cas ayant consulté aux urgences du CHRU de Caen sur une période de trois mois.
Thèse doctorat:Médecine;97CAEN3090.
3. **HOURS Stéphane.**
Traumatologie sportive aux urgences.
Thèse doctorat:Médecine;2002AIX20115.
4. **MURPHY AW, MARTYN C, PLUNKETT PK, O'CONNOR.**
Sports injuries ant the accident and emergency department-ten years on.
Ir Med J 1992;85:30-3.
5. **BURT CW, OVERPECK MD.**
Emergency visits for sports-related injuries.
Ann Emerg Med 2001;37:301-8.
6. **FERNADEZ WG, YARD EE, COMSTOCK RD.**
Epidemiology of lower extremity injuries among U.S. high school athletes.
Acad Emerg Med 2007;14:641-5.
7. **THELOT B, RICARD C.**
Résultats de l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante, années 2004-2005.
Réseau EPAC. Institut de veille sanitaire, département maladies chroniques et traumatismes Octobre 2005.
8. **BREINE-MORANDI Sylvie.**
Les urgences de médecine du sport à propos d'une expérience mise en place à l'hôpital Jean Verdier.
Thèse d'exercice:Médecine:PARIS Bobigny « Léonard de Vinci »:1997PA130066.
9. <http://www.irbms.com>, consulté en Septembre 2008.
10. **NIPPER AH, SMITH AM.**
Psychologic stress related to injury and impact on sport performance.
Phys Med Rehabil Clin N Am 2008;19:399-418.
11. **NICHOLL JP, COLEMAN P, WILLIAMS BT.**
The epidemiology of sports and exercise related injury in the United Kingdom.
Br J Sports Med 1995;29:232-8.

12. **TWOMEY D, FINCH C, ROEDIGER E, LLOYD DG.**
Preventing lower limb injuries: Is the latest evidence being translated into the football field ?
J Sci Med Sport 2008.
13. **EMERY CA, MEEUWISSE WH, Mc ALLISTER JR.**
Survey of sport participation and sport injury in Calgary and area high schools.
Clin J Sport Med 2006;16:20-6.
14. **HEIJBOER MP, VAN EIJCK CH, DE BAAT C.**
Health care in sports by a team physician, especially in soccer.
Ned Tijdschr Tandheelkd 2005;112:130-5.
15. **FINCH C, VALURI G, OZANNE-SMITH J.**
Sport and active recreation injuries in Australia: evidence from emergency department presentations.
Br J Sports Med 1998;32:220-5.
16. **GRIMBLE S, KENDALL IG, ALLEN MJ.**
An audit of care received by patients injured during sporting activities.
Arch Emerg Med 1993;10:203-8.
17. <http://www.nantes.fr/sport/nantes-ville-sportive.html>, consulté en Septembre 2008.
18. **FINCH CF, KENIHAN MA.**
A profile of patients attending sports medicine clinics.
Br J Sports Med 2001;35:251-6.
19. Enquête épidémiologique nationale de traumatologie du sport (enquête multicentrique sur 7439 consultations menées pas lus de 150 médecins du sport installés en cabinet en ville).
Laboratoire Menarini 1994.
20. **Rechel JA, Yard EE, Comstock RD.**
An epidemiologic comparison of high school sports injuries sustained in practice and competition.
J Athl Train 2008;43:197-204.
21. **NELSON AJ , COLLINS CL, YARD EE, FIELDS SK, COMSTOCK RD.**
Ankle injuries among United States high school sports athletes, 2005-2006.
J Athl Train 2007;42:381-7.
22. Les chiffres-clés du sport.
Ministère de la santé, de la jeunesse et des sports. Novembre 2007.
23. **VACA F, FOX JC, MAI D, ANDERSON CL, KWON KT, WIECHMANN WF.**
Skatepark-related injuries in a southern California skatepark and their associated short-term disability and healthcare utilisation.
Clin J Sport Med 2005;15:142-7.

24. **MACDONALD DJ, McGLONE S, EXTON A, PERRY S.**
A new skatepark : the impact on the local hospital.
Injury 2006;37:238-42.
25. **VACA F, MAI D, ANDERSON CL, ANDERSON CL, FOX JC, FERRARELLA N.**
Associated economic impact of skatepark-related injuries in Southern California.
Clin Med Res 2007;5:149-54.
26. **SILKA PA, ROTH MM, MORENO G, MERRILL L, GEIDERMAN JM.**
Pain scores improve analgesic administration patterns for trauma patients in the emergency department.
Acad Emerg Med 2004;11:264-70.
27. **BROWN JC, KLEIN EJ, LEWIS CW, JOHNSTON BD, CUMMINGS P.**
Emergency department analgesia for fracture pain.
Ann Emerg Med 2003;42:197-205.
28. Intranet CHU Nantes.
Pôle urgences, pratiques professionnelles.
Protocole de prise en charge de la douleur au SAU.
29. **DECOSTERD I, HUGLI O, TAMCHES E, BLANC C, MOUHSINE E, GIVEL J C, YERSIN B, et al.**
Oligoanalgesia in the emergency department: short-term beneficial effects of an education program on acute pain.
Ann Emerg Med 2007;50:462-71.
30. **VIALLOA A, MARJOLLET O, GUYOMARCH P, ROBERT F, BERGER C, GUYOMARCH S, et al.**
Analgesic efficacy of orodispersible paracetamol in patients admitted to the emergency department with an osteoarticular injury.
Eur J Emerg Med 2007;14:337-42.
31. **MINER J, BIROS MH, TRAINOR A, HUBBARD D, BELTRAM M.**
Patient and physician perceptions as risk factors for oligoanalgesia: a prospective observational study of the relief of pain in the emergency department.
Acad Emerg Med 2006;13:140-6.
32. **HOOGEWIJS J, DILTOER MW, HUBLOUE I, SPAPEN HD, CAMU F, CORNE L, et al.**
A prospective, open, single blind, randomized study comparing four analgesics in the treatment of peripheral injury in the emergency department.
EUR J Emerg Med 2000;7:119-23.
33. **DERKSEN RJ, BAKKER FC, GEERVLIET PC, DE LANGUE-DE KLERK ES, HEILBRON EA, VEENINGS B, et al.**
Diagnostic accuracy and reproducibility in the interpretation of Ottawa ankle and foot rules by specialized emergency nurses.
Am J Emerg Med 2005;23:725-9.

34. **DERKSEN RJ, BAKKER FC, HEILBRON EA, GEERVLIET PC, SPAANS I DE LANGE-DE KLERKE ES, et al.**
Diagnostic accuracy of lower extremity X-ray interpretation by “specialized” emergency nurses.
Eur J Emerg Med 2006;13:3-8.
35. **DERKSEN RJ, BAKKER FC, DE LANGE-DE KLERK ES, SPAANS IM, HEILBRON EA, VEENINGS B, et al.**
Specialized emergency nurses treating ankle and foot injuries: a randomized controlled trial.
Am J Emerg Med 2007;25:144-51.
36. **SCHNEIDER S, SEITHER B, TONGES S, SCHMITT H.**
Sports injuries: population based representative data on incidence, diagnosis, sequelae, and high risk groups.
Br J Sports Med 2006;40:334-9.
37. **DEMPSEY RL, LAYDE PM, LAUD PW, GUSE CE, HARGARTEN SW.**
Incidence of sports and recreation related injuries resulting in hospitalization in Wisconsin in 2000.
Inj Prev 2005;11:91-6.
38. **FONG DT, MAN CY, YUNG PS, CHEUNG SY, CHAN KM.**
Sport-related ankle injuries attending an accident and emergency department.
Injury 2008;39:1222-7.
39. **DEASY C, MURPHY D, McMAHON GC, KELLY IP.**
Ankle fractures: emergency department management...is there room for improvement ?
Eur J Emerg Med 2005;12:216-9.
40. **BEYNNON BD, RENSTROM PA, HAUGH L, UH BS, BARKER H.**
A prospective, randomized clinical investigation of the treatment of first-time ankle sprains.
Am J Sports Med 2006;34:1401-12.
41. **BOYCE SH, QUIGLEY MA, CAMPBELL S.**
Management of ankle sprains: a randomised controlled trial of the treatment of inversion injuries using an elastic support bandage or an Aircast ankle brace.
Br J Sports Med 2005;39:91-6.
42. **MEHALLO CJ, DREZNER JA, BYTOMSKI JR.**
Practical management: nonsteroidal antiinflammatory drug (NSAID) use in athletic injuries.
Clin J Sport Med 2006;16:170-4.
43. **FOURNIER PE, LEAL S, ZILTENER JL.**
Sports injuries and NSAID.
Rev Med Suisse 2008;4:1702-5.

44. Actualisation 2004 de la conférence de consensus: L'entorse de cheville au service d'urgence 5^{ème} conférence de consensus Roanne le 28 avril 1995.
Société française de médecine d'urgence 2004.
45. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.
Recommandations professionnelles pour la pratique des soins : Rééducation de l'entorse externe de cheville.
Janvier 2000.
46. **ANDREW NE, GABBE BJ, WOLFE R, WILLIAMSON OD, RICHARDSON MD, EDWARDS ER, et al.**
Twelve-month outcomes of serious orthopaedic sport and active recreation-related injuries admitted to Level 1 trauma centers in Melbourne, Australia.
Clin J Sport Med 2008;18:387-93.

ANNEXES

Etienne Kras
Thèse DES de médecine générale
DESC de médecine d'urgences
Directeur : Dr F.Vignaud
BIP 260063

Etiquette patient

Inclusion : traumatismes du membre inférieur, d'origine sportive, en juin 2008.

PATIENT TRAUMATISE

Profession :

Médecin traitant : Dr.....

Niveau d'activité sportive : ☐Loisir ☐Compétiteur ☐Professionnel

Antécédents traumatisme/appareil locomoteur :

.....

.....

.....

Traumatisme

Sport pratiqué lors du traumatisme :

Traumatisme en compétition ? ☐oui ☐non

Localisation du traumatisme : ☐Bassin ☐Hanche ☐Genou

☐Jambe ☐Cheville ☐Pied

☐Droit ☐Gauche

Date du traumatisme :/...../2008

Délai avant examen clinique :heures

Prise en charge avant l'arrivée aux urgences

Entrée directe : ☐oui ☐non

Accompagné par : ☐Proche ☐Responsable sportif

☐Seul

Adressé par : ☐Lui-même ☐Médecin traitant

☐Samu, 15 ☐Pompiers

☐Médecin de couverture sportive

Conditionné avant l'arrivée : ☐oui ☐non

Si oui, par :

- ☐ Coquille ☐ Attelle/orthèse
☐ Collier mousse cervical
☐ Protocole RICE (*Repos+élévation+contention+glace*)

Médication avant l'arrivée:

Si oui, par :

Type :

- ☐ oui ☐ non
☐ Médical ☐ Paramédical
☐ Décontractant musculaire
☐ Antalgiques ☐ AINS
☐ Autres :.....

Examen clinique aux urgences

EVA :...../10

Antalgiques ou AINS administrés aux urgences ? ☐ oui ☐ non

Si oui, lequel :.....

Impotence fonctionnelle :

☐ oui ☐ non

Syndrome inflammatoire local :

☐ oui ☐ non

(œdème, ou rougeur, ou chaleur)

Plaie :

☐ oui ☐ non

Déformation de membre :

☐ oui ☐ non

Lésion vasculaire :

☐ oui ☐ non

Ecchymose :

☐ oui ☐ non

Lésion nerveuse (sensitive ou motrice) :

☐ oui ☐ non

Radiographie

Localisation :

Fracture :

☐ oui ☐ non ☐ ne sait pas

Luxation:

☐ oui ☐ non

Avis spécialisé :

- ☐ senior d'urgences
☐ interne orthopédie
☐ senior orthopédie

Diagnostic (soyez le plus précis possible)

.....
.....
.....

Immobilisation

Confectionnée aux urgences :

☐ oui

☐ non

Localisation :

Type:

☐ Plâtre

☐ Attelle

☐ Elastique (type strapping)

Confectionné par:

☐ Plâtrier

☐ IDE

☐ Interne des urgences

☐ Senior des urgences

☐ Autre :

Durée de l'immobilisation prescrite :jours

Prescription de sortie

Antalgiques :

☐ oui

☐ non

Nom :

Durée de prescription :jours

EVA en fin de prise en charge :/10

Anti-inflammatoires :

☐ oui

☐ non

Nom.....

Durée de prescription :jours

Prophylaxie anti-thrombotique :

☐ oui

☐ non

Si oui, par :

☐ Lovenox

☐ Calciparine

Durée de prescription :jours

Prescription IDE :

☐ oui

☐ non

Kinésithérapie :

☐ oui

☐ non

Nombre de séances :

Arrêt de travail :

☐ oui

☐ non

Durée prescrite :jours

Arrêt d'activité sportive :

☐ oui

☐ non

Durée prescrite :jours

Autres prescriptions :

☐ Béquilles

☐ Fauteuil roulant

☐ Palette d'extension de membre

Consultation médicale de contrôle :

☐ oui

☐ non

Type :

- ☐ Orthopédie CHU
- ☐ Médecine du sport
- ☐ Médecin traitant
- ☐ Autre :.....

RDV pris aux urgences :

- ☐ oui ☐ non

ABBREVIATIONS

SAU :	Service d'accueil des urgences.
OSM :	Organisation d'un suivi médical.
DPEC :	Durée de prise en charge initialement prévue par le SAU.
EVA :	Echelle visuelle analogique.
EVN :	Echelle verbale numérique.
SAM:	Recours à un second avis médical.
RICE :	Rest (repos), ice (glace), compression (contention), élévation (élévation).
Cs :	Consultation.

SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé de tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leur convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas l'usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies ; Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; qui je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

Nom : Kras **Prénom :** Etienne

Titre de thèse : Prise en charge et devenir des traumatismes sportif du membre inférieur aux urgences.

RESUME

Objectifs : Evaluer la prise en charge des traumatismes sportifs du membre inférieur aux urgences du CHU de Nantes. Analyser le recours des patients à un avis médical supplémentaire extérieur avant la fin de la prise en charge prévue par les urgences. Proposer des mesures pour améliorer la prise en charge et le suivi de ces traumatismes.

Méthode : Etude prospective descriptive, sur 125 patients présentant un traumatisme sportif du membre inférieur non chirurgical, admis aux urgences du CHU de Nantes entre le 1^{er} et le 31 mars et entre le 1^{er} et le 30 juin.

Résultats : Il n'existe pas de mesures de prise en charge spécifiques aux sportifs aux urgences. La prise en charge des sportifs avant et durant le passage aux urgences n'est pas optimale, notamment la prise en charge antalgique et l'organisation d'un suivi médical à partir des urgences. Près d'un patient sur trois a recours à un avis médical supplémentaire extérieur à la sortie du SAU et 41% d'entre eux intègrent une filière de soins spécialisée en médecine du sport hors CHU.

Conclusion : Des mesures de prévention permettraient d'améliorer la prise en charge des sportifs avant le passage aux urgences. Une spécificité dans la prise en charge des sportifs aux urgences améliorerait les soins. Un protocole de suivi médical instauré dès le passage aux urgences devrait améliorer le suivi médical dans une filière spécialisée en traumatologie du sport au CHU.

MOTS-CLES

Traumatisme sportif
Membre inférieur
Service d'accueil des urgences
Médecine du sport